



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Uusimaa

Kehä V –opastuksen ja viitoituksen esisuunnittelu

3/2010

Uudenmaan elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksen julkaisuja

Kehä V –opastuksen ja viitoituksen esisuunnitelma

ISSN 1798-8101
ISBN 978-952-257-014-7

Verkkojulkaisu pdf (www.ely.fi/julkaisut)

ISSN 1798-8071
ISBN 978-952-257-015-4

Edita Prima Oy
Helsinki 2010

Julkaisua myy/saatavana
Edita (asiakaspalvelu.prima@edita.fi)
Faksi 020 450 2374
Puhelin 020 450 00

UUDENMAAN ELINKEINO-, LIIKENNE- JA YMPÄRISTÖKESKUS

Puhelin 020 636 0070

TIIVISTELMÄ

Kehä V:ksi kutsutaan valtatie 25:n ja kantatie 55:n muodostamaa kehämäistä yhteyttä Hangosta Porvooseen. Tämä työ pohjautuu Kehä V -hankkeeseen, jonka tarkoituksena on nostaa tieyhteyden profiilia ja korostaa sen asemaa yhtenä laajentuvan pääkaupunkiseudun kehäväylistä. Tämän työn tarkoitus on selvittää viitoituksen uusimisen toteuttamisedellytyksiä ja muutoksen aiheuttamia kustannuksia. Työ on esisuunnittelua, jossa esitetään teemakarttamuodossa ehdotukset viitoitettavista kohteista. Työn yhteydessä tehtiin maastokäynti, jossa inventointiin viitoituksen nykytila, sekä toteutettiin työpaja eli workshop, jossa Kehä V:n lähialueiden kuntien, kaupunkien ja maakuntaliittojen edustajien kanssa ideoitiin viitoitusperusteita.

Nykyisin opastettavia kohteita on tieyhteydellä useita perustuen viitoituskohdeluetteloon. Opasteissa käytetään pääasiassa vain kauko-kohteita. Kauko-kohteet vaihtuvat sijainnin mukaan samoin kuin opastettavien kohteiden lukumäärä viitoissa. Samantyyppisissäkin liittymissä voidaan käyttää erilaista viitoitusperiaatetta ja viitoitettavat kohteet voivat vaihdella sen mukaan, mistä suunnasta liittymää lähestytään. Suuriinkin teollisuus- ja logistiikkakeskitymiin opastetaan vasta ihan kohteen lähellä. Muita kulkumuotoja, kuten rautateitä, ei ole nykyisin huomioitu viitoituksessa. Muuttuvia opasteita reitin varrella on vain muutamia ja niistäkin osa ei ollut käytössä maastokäynnin ajankohtana.

Työssä ehdotetaan nykyisten kehäväylien opastusperiaatteiden soveltamista myös Kehä V:llä. Tällöin saapumissuunnista opastetaan kylteillä ”Kehä V itään/länteen” sekä seuraavan lähi- tai kauko-kohteen nimellä. Opastettaviksi kohteiksi valittiin Hanko, Lohja, Hyvinkää, Mäntsälä ja Porvoo. Hanko ja Porvoo ovat tieosuuden päätepisteet ja välikohteet tukevat solmukohtaopastusta sijaitessaan pääteiden liittymissä. Lisäksi ehdotettiin opastusta Hangon satamaan ja Porvoon öljysatamaan sekä Hyvinkään rautatieasemalle jo pääteiltä alkaen.

Työn yhteydessä syntyi paljon ideoita muiden kuin kiinteiden opasteiden käytöstä. Workshopin yhteydessä tuli esille idea Kehä V -internetportaalista. Internetsivusto toimisi ikään kuin virtuaaliväylänä. Sivustolta voisi hakea reititietoja Kehä V:n alueelta sekä mm. sopivia pysähdys- tai levähdyspaikkoja ja suunnitella näin matkaa etukäteen. Kehä V:n internetportaalien yhteyteen voisi kehittää palvelun, jonka avulla navigaattoriin voi ladata erilaisia teemoja, kuten teollisuus- ja yritysalueita. Myös infopisteitä voisi hyödyntää aiempaa enemmän. Infopisteet voisivat helposti tarjota laajempaa karttamateriaalia, kuten teollisuus-, ja yritysalueiden opaskartat.

Yhtenäisen ilmeen luominen koko Kehä V:n tieympäristövarusteille on ollut esillä jo aiemmissakin projektin vaiheissa. Tällä tavoin pystytään vaikuttamaan laadukkaan mielikuvan syntymiseen tien käyttöympäristössä. Laadukas mielikuva liitetäisiin sitä kautta myös väylän varrella oleviin paikkakuntiin, yrityksiin ja väylähankeeseen ylipäätään. Tieympäristövarustuksen design olisi keino erottua muista kehäväylistä, koska sitä ei ole liiaksi käytetty. Projektista voisi saada pilottihankkeen, joka pidemmällä tähtäimellä hyödyttäisi koko Suomen väyläilmeen ja laadukkaampien liikenteenohjaustuotteiden kehittymistä.

ESIPUHE

Kehä V:ksi kutsutaan valtatie 25:n ja kantatie 55:n muodostamaa kehämäistä yhteyttä Hangosta Porvooseen. Tämä työ pohjautuu Kehä V-hankkeeseen, jonka tarkoituksena on nostaa tieyhteyden profiilia ja korostaa sen asemaa yhtenä laajentuvan pääkaupunkiseudun kehäväylistä. Hanke on alkanut vuonna 2007 ja se jatkuu edelleen. Hankkeen taustalla vaikuttavat kaikki tien lähialueen kunnat sekä alueella toimivat kauppakamarit. Myös kuntien elinkeinotoimet ja -yhtiöt ovat sitoutuneet hankkeeseen.

Kehä V:n kehittämishankkeen yhteydessä on noussut esille ajatus tieosuuden viitoituksen yhtenäistämistä ja Kehä V -nimen näkymisestä viitoituskohteena. Tämän työn tarkoitus on selvittää viitoituksen uusimisen toteuttamisedellytyksiä ja muutoksen aiheuttamia kustannuksia. Työ on esisuunnittelua, jossa esitetään teemakarttamuodossa ehdotukset viitoitettavista kohteista. Muutamasta eri liittymätyypistä tehdään esimerkkikuvat, joissa uusi viitoitus esitetään ja joille lasketaan kustannukset. Yhteiskustannukset saadaan kertomalla yhden liittymätyypin kustannukset samanlaisten liittymien lukumäärällä. Tämän työn tarkoituksena on toimia pohjana jatkokeskustelulle viitoituksen mahdollisesta muuttamisesta.

Työtä on ohjannut ELY:stä Janne Rautio ja Kehä V -hanketta on edustanut projektikoordinaattori Reijo Lehtinen. WSP Finland Oy:stä työtä ovat olleet toteuttamassa Pauliina Kuronen, Paula Leppänen, Tuija Purjo ja Björn Silfverberg.

Helsingissä tammikuussa 2010

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Sisältö

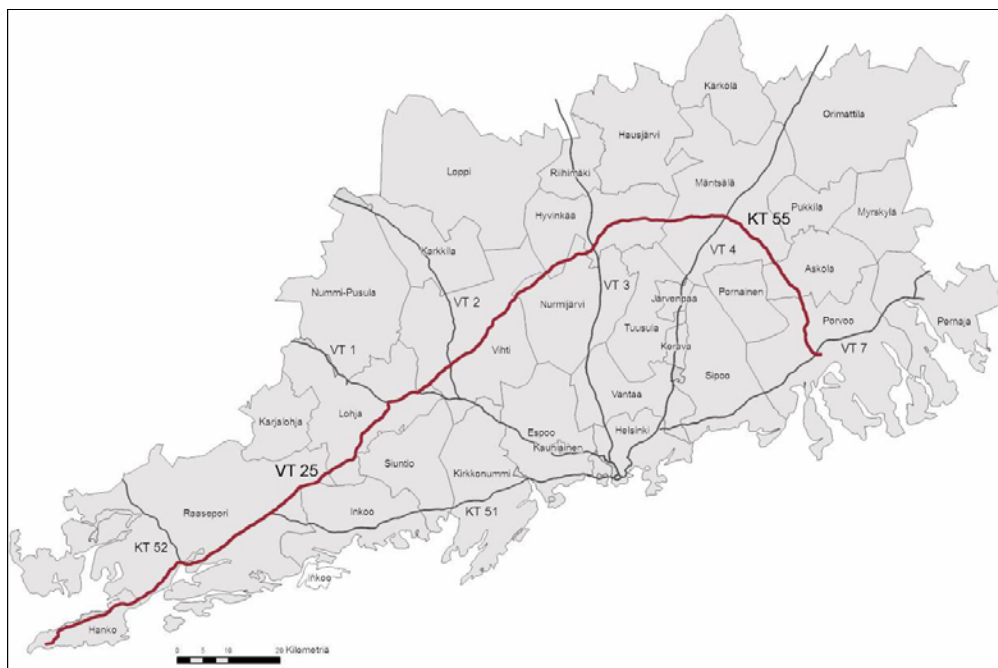
TIIVISTELMÄ	3
ESIPUHE	5
1 LÄHTÖKOHDAT	9
1.1 Suunnittelualue ja työn tavoitteet	9
1.2 Aiemmat suunnitelmat ja selvitykset	10
1.3 Liikenne- ja maankäyttöanalyysi	10
2 NYKYTILANTEEN INVENTOINTI	15
2.1 Inventoinnin toteuttaminen	15
2.2 Opastus Kehä V:llä	15
2.3 Opastus valtateiltä	17
2.4 Infopisteet	20
2.5 Palvelukohteiden viitoitus	20
2.6 Yhteenveto nykytilanteesta	21
3 NYKYISTEN KEHÄVÄYLIEN OPASTUSPERIAATTEIDEN SOVELTAMINEN	22
4 VUOROVAIKUTUS	24
4.1 Ympäryskuntien haastattelut	24
4.2 Workshop	25
4.3 Yhteenveto kehittämistarpeista ja kohteista	26
5 ESISUUNNITELMA	27
5.1 Viitoitettavat kauko- ja lähikohteet	27
5.2 Muut viitoitettavat kohteet tieverkolla	28
5.3 Esimerkkikohteet viitoitettavista liittymätyypeistä	31
5.4 Liittymänumerointi	35
5.5 Muuttuva opastus	35
5.6 Yleisilmeen yhtenäistämisen ideat	36
5.7 Muut tiedonvälitystavat	38
5.8 Alustava kustannusarvio	38
5.9 Tarkastelu Kehä V-opastuksen toteuttamisen eduista ja haitoista	39
5.10 Havainnekuvia	40
6 TOIMENPITEIDEN PRIORISOINTI	43
7 LÄHTEET	44
8 LIITTEET	45

1 LÄHTÖKOHDAT

1.1 Suunnittelualue ja työn tavoitteet

Suunnittelualue koostuu valtatie 25 ja kantatie 55 muodostamasta, noin 200 kilometriä pitkästä liikennekäytävästä. Tiet muodostavat kehämäisen yhteyden Hangosta Porvooseen. Tie risteää kaikkien pääkaupunkiseudulta lähtevien valtateiden sekä pää- ja rantaradan kanssa, joten sen kautta on hyvät yhteydet maan eteläosista muualle Suomeen.

Liikennekäytävä kulkee Porvoon ja Hangon lisäksi Mäntsälän, Hyvinkään, Nurmijärven, Vihdin, Lohjan ja Raaseporin kautta. Sen vaikutusalueella sijaitsee lisäksi useita muita kuntia. Tieyhteyden sijainti näkyy kuvassa 1.



Kuva 1 Suunnittelualue

Tässä työssä tieyhteyttä tarkastellaan kokonaisuutena, jota kutsutaan Kehä V:ksi. Kehä V:n kehittämishankkeen yhteydessä on noussut esille ajatus tieosuuden viitoituksen yhtenäistämisestä ja Kehä V -nimen näkymisestä viitoituskohteena. Tämän työn tarkoitus on selvittää viitoituksen uusimisen toteuttamisedellytyksiä ja muutoksen aiheuttamia kustannuksia. Työ on esisuunnittelua, jossa esitetään teemakarttamuodossa ehdotukset viitoitettavista kohteista. Muutamasta eri liittymätyypistä tehdään esimerkkikuvat, joissa uusi viitoitus esitetään ja joille lasketaan kustannukset. Yhteiskustannukset saadaan kertomalla yhden liittymätyypin kustannukset samanlaisten liittymien lukumäärällä. Tämän työn tarkoituksena on toimia pohjana jatkokeskustelulle viitoituksen mahdollisesta muuttamisesta.

1.2 Aiemmat suunnitelmat ja selvitykset

Tämä työ pohjautuu Kehä V -hankkeeseen, jonka tarkoituksena on nostaa tieyhteyden profiilia ja korostaa sen asemaa yhtenä laajentuvan pääkaupunkiseudun kehäväylistä (www.kehav.fi). Tätä on tehty muun muassa pitämällä seminaareja ja tuomalla Kehä V:n asioita yleiseen tietoisuuteen. Hanke on alkanut vuonna 2007 ja se jatkuu edelleen. Hankkeen taustalla vaikuttavat kaikki lähialueen kunnat sekä alueella toimivat kauppakamarit. Myös kuntien elinkeinotoimet ja -yhtiöt ovat sitoutuneet hankkeeseen. Yhteistyökumppaneina hankkeessa ovat lisäksi Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan maakuntaliitot, liikenne- ja viestintäministeriö, ympäristöministeriö, Uudenmaan tiepiiri sekä alueen oppilaitoksia ja tutkimuslaitoksia. Rahoitus hankkeeseen on tullut yhteistyökuntien lisäksi suurelta osin Uudenmaan liiton maakunnan kehittämisrahastosta.

Kehä V - hankkeen keskeiset teemat:

- liikenneinfrastruktuurin kehittäminen
- verkottuminen ja kumppanuus
- maankäyttö – yrittämisen ja asumisen edellytykset
- kestävä kehitys ja ympäristö
- vienti- ja tuontitoiminnot
- matkailu
- innovaatiojärjestelmät ja yhteistyö.

Kehä V:n markkinointiin ja tunnettuuden kasvattamiseen liittyen on hankkeessa esitetty viitoituksen uudistamista koko tieosuudella. Tielle on esitetty samanlaista kehäväylien viitoitusta kuin nykyisillä kehäteillä Kehä I, II ja III.

1.3 Liikenne- ja maankäyttöanalyysi

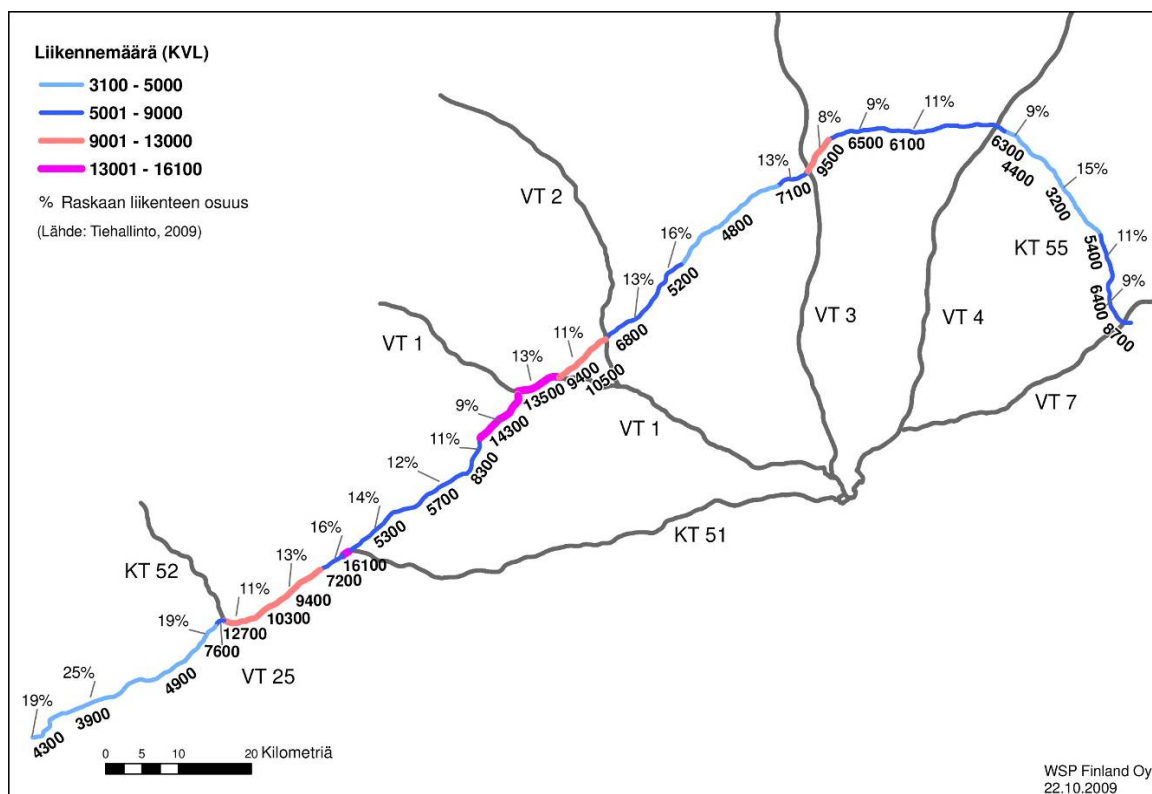
Liikenne

Liikennemäärät Kehä V:llä vaihtelevat välillä 3 100 – 16 100 ajon/vrk, kuva 2. Eniten liikennettä on valtateiden 1 ja 2 ympäristössä sekä kantateiden 51 ja 52 välillä. Myös välillä valtatieltä 3 Hyvinkäälle on hieman enemmän liikennettä kuin tieosuudella keskimäärin. Liikenne-ennusteiden mukaan liikenne kasvaisi vuoteen 2030 mennessä 30 %.

Raskaan liikenteen osuus on keskimäärin vajaat 12 %. Eniten raskasta liikennettä on Hangon päässä (max. 25 %) sekä valtateiden liittymien tuntumassa (13–16 %). Raskaan liikenteen osuus tällä tiellä on hieman suurempi kuin Uudenmaan pääteillä yleensä. Todennäköisesti tulevaisuudessa raskaan liikenteen osuus kasvaa entisestään, jos Nuijamaan ja Imatran rajanylityspaikkojen merkitys korostuu. Tällöin raskaan liikenteen osuutta kasvattaa erityisesti transitoliikenne.

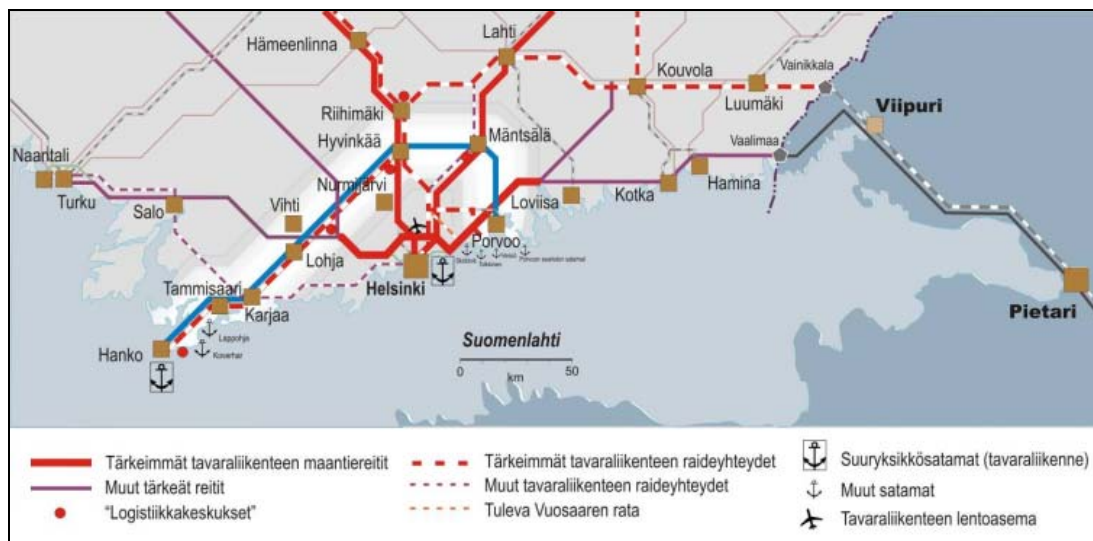
Kehä V on Lohjan ja valtatie 1 läheisyydessä osa laajempaa E18 -liikennekäytävää Tukholmasta Turkuun ja pääkaupunkiseudulta Pietariin ja muualle Venäjälle. Kehä V:ltä on hyvät yhteydet eri kulkumuotoihin. Kehän länsipäässä sijaitsee Hangon satama, joka on tärkeä yhteys Eurooppaan. Porvoossa sijaitseva Sköldvikin satama on puolestaan Suomen suurin rahtisatama.

Kehä V:ltä pääsee helposti rautatieyhteyksien varrelle, joita pitkin pääsee niin Suomen pohjoisosiin kuin Venäjälle sekä muihin Itä-Euroopan maihin. Tällä hetkellä Hanko–Hyvinkää -rata palvelee lähinnä tavaraliikennettä Hangon satamasta muualle Suomeen. Tämän ratayhteyden sähköistäminen ja avaaminen henkilöliikenteelle täydentäisi pääkaupunkiseudun poikittaisyhteyksiä. Tulevaisuudessa raideyhteyksien merkitys korostuu niiden tarjotessa ympäristöystävällisemmän ja nopeamman keinon liikuttaa tavaroita ja ihmisiä.



Kuva 2 Liikennemäärät Kehä V:llä vuonna 2009

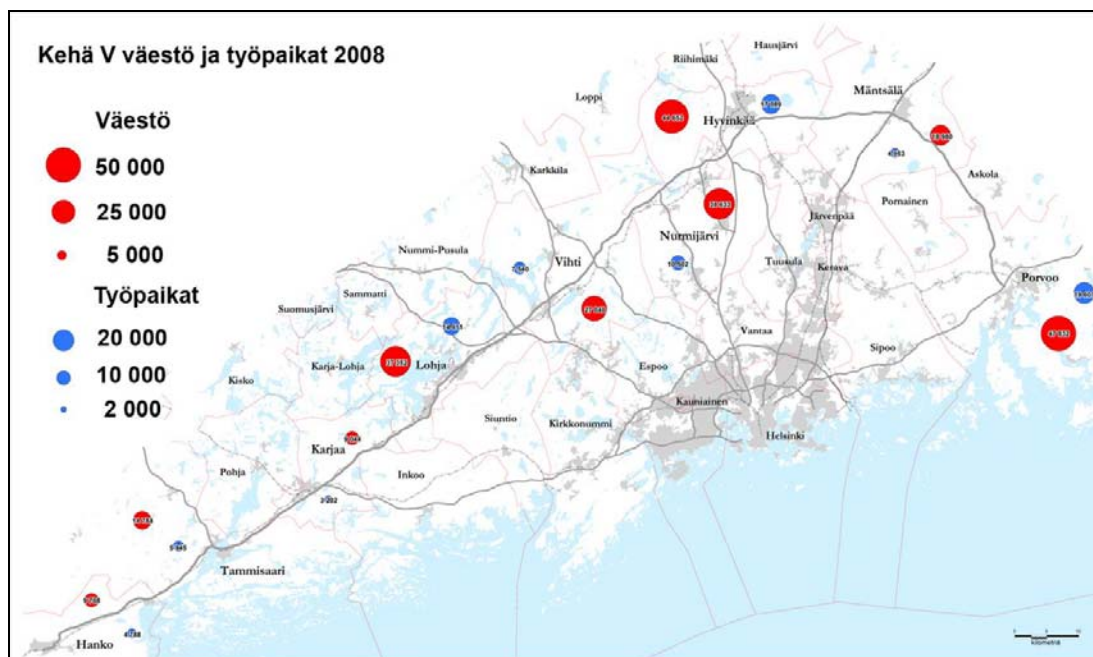
Hyvien satama- ja raideyhteyksien lisäksi Kehä V sijaitsee melko lähellä Helsinki-Vantaan lentokenttää. Lähes joka kohdasta Kehä V:ttä on alle 50 kilometrin matka lentoasemalle, joka tarjoaa nopeat yhteydet ympäri maailmaa.



Kuva 3 Liikenneyhteydet eri kulkumuodoilla ja tärkeimmät logistiikkakeskittymät Kehä V:n tuntumassa

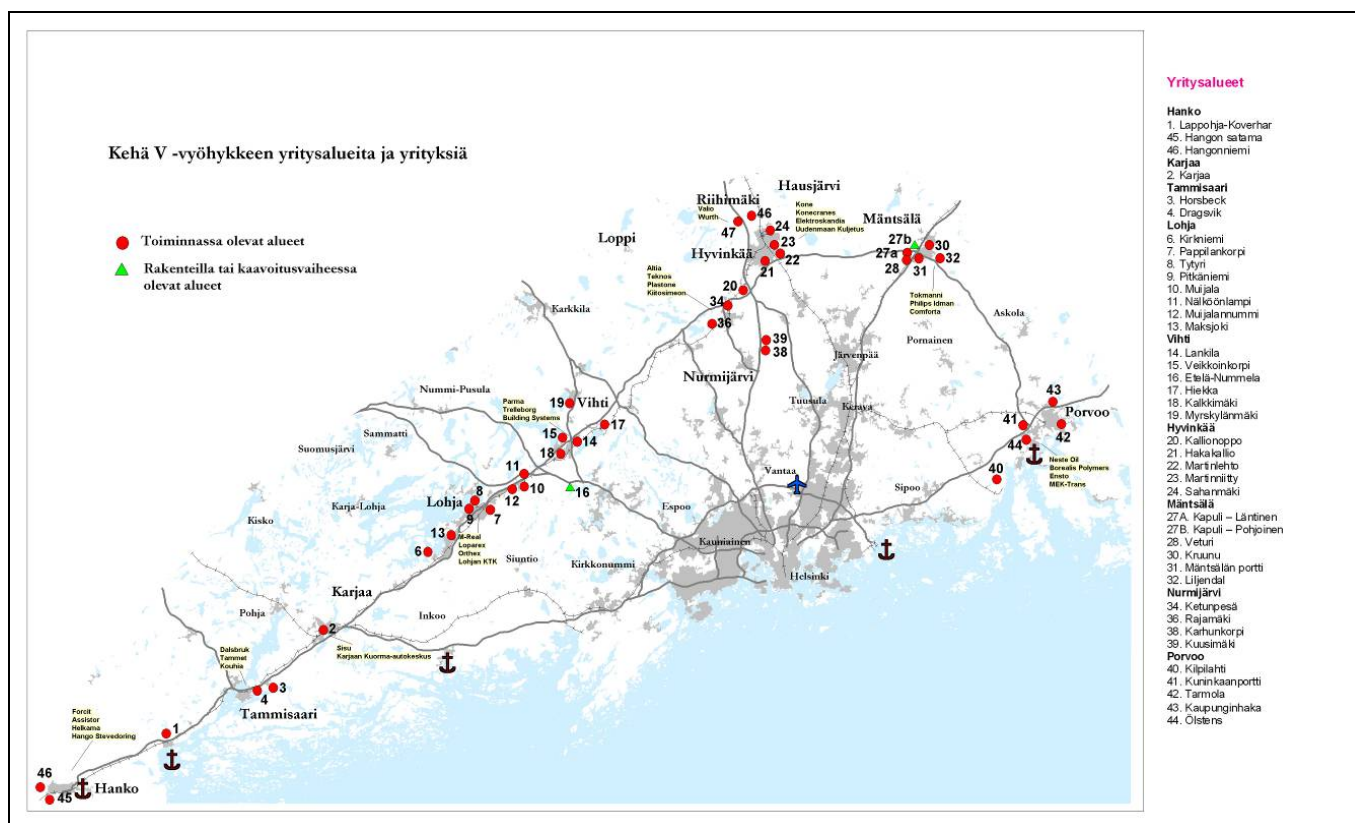
Maankäyttö

Kehä V -vyöhyke on 200 km pitkä kehittämisvyöhyke Uudellamaalla ns. metropolialueen ulkoreunalla. Sen vaikutusalueella on asukkaita noin 245 000 ja työpaikkoja noin 90 000. Eniten asukkaita on Porvoossa, Hyvinkäällä, Nurmijärvellä ja Lohjalla. Väylän varren maankäyttö vaihtelee voimakkaasti ja näin ollen myös väylän luonne vaihtelee. Väylälle ei olekaan tarvetta luoda yhtenäistä ilmettä koko matkalle, vaan se saa vaihdella toimintaympäristön mukaan.



Kuva 4 Kehä V:n väestö ja työpaikat (2008)

Kehä V:n varrella sijaitsee runsaasti yrityksiä ja logistiikkakeskittymiä. Länsiosassa sijaitsee lähinnä perusteollisuutta, joka hyödyntää satama- ja rautatieyhteyksiä. Keskiosassa sijaitsee high tech -teollisuutta ja tukkukauppoja, jotka edellyttävät logistiikan hyvää toimivuutta. Itäosassa, Porvoon ympäristössä, on runsaasti yritystoimintaa.



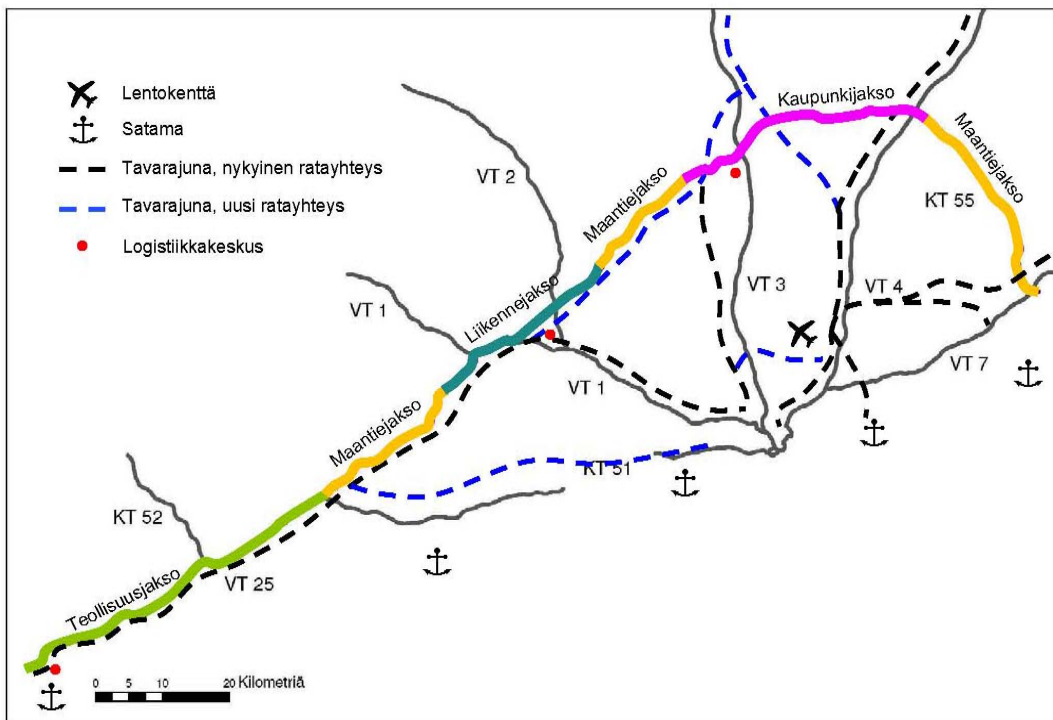
Kuva 5 Kehä V -vyöhykkeen yritysalueita ja yrityksiä

Kehä V:n tieympäristö on hyvin vaihtelevaa. Osin tieyhteys kulkee maantienä keskellä maalaismaisemaa ja toisaalla korkealuokkaisena päätienä kaupunkimaisemmassa ympäristössä. Tieosuus voidaan jakaa jaksoihin liikennemäärien, asutus- ja työpaikkakeskittymien ja teollisuus- sekä logistiikka-alueiden perusteella. Kuvassa 6 olevassa kartassa on esitetty Kehä V jaksoitettuna neljään erityyppiseen osaan.

Teollisuusjaksolle on nimensä mukaisesti sijoittunut teollisuusalueita ja varsinkin raskasta teollisuutta (konepajatoimintaa, terästeollisuutta). Liikennemäärät tällä jaksolla ovat pieniä, alle 5 000 ajon/vrk, mutta raskaan liikenteen osuus on merkittävä Hangon sataman takia (19–25 %).

Maantiejaksot sijoittuvat toiminnallisten jaksojen väliin. Näillä jaksoilla on melko pienet liikennemäärät (alle 9 000 ajon/vrk) ja niiden varrelle ei ole sijoittunut merkittäviä yritys-, asutus-, tai teollisuuskeskittymiä. Ne toimivat maaseutuympäristössä siirtymäjaksoina toiminnallisten keskusten välillä.

Liikennejakso sijoittuu valtateiden 1 ja 2 solmukohtaan. Tällä jaksolla on koko tieosuuden suurimmat liikennemäärät, noin 9 400–14 300 ajon/vrk. Alueella on logistiikkakeskittymiä, suuria asutuskeskuksia sekä yrityksiä. Alueelta on hyvät liikenneyhteydet eri suuntiin.



Kuva 6 Kehä V – tien jaksotus

Kaupunkijakso sijoittuu valtateiden 3 ja 4 ympäristöön. Alueen liikennemäärä on 6 100–9 500 ajon/vrk. Tälle alueelle on keskittynyt eniten toimintoja tiejaksolla. Alueella on suurimmat asutus- ja työpaikka-alueet, logistiikkakeskuksia sekä high tech -teollisuutta. Alueelta on erittäin hyvät yhteydet sekä junalla että tieverkkoa pitkin eri puolille Suomea.

2 NYKYTILANTEEN INVENTOINTI

2.1 Inventoinnin toteuttaminen

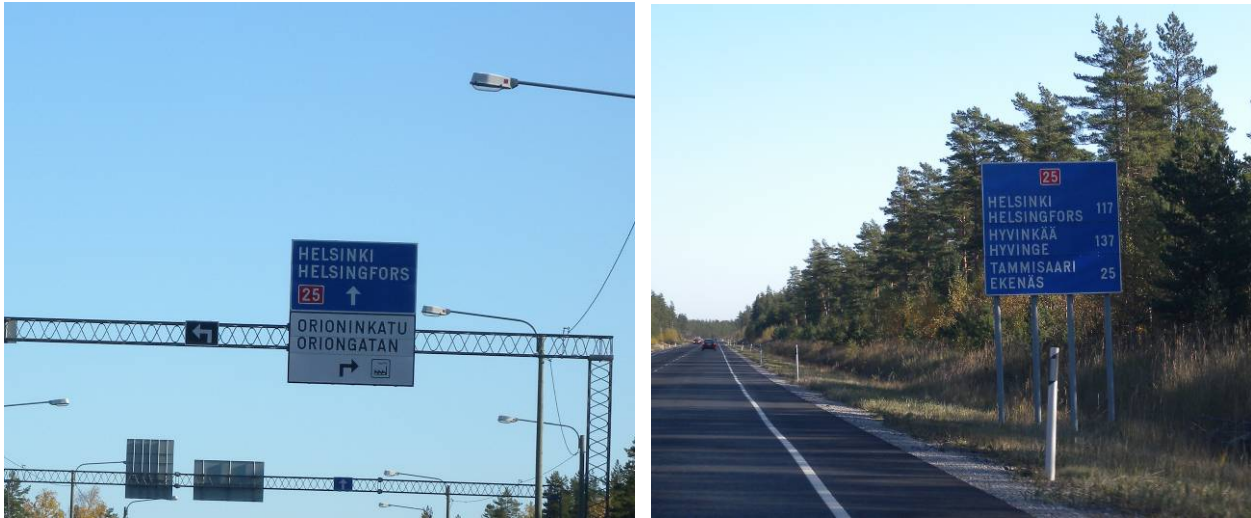
Nykytilanne inventoitiin ajamalla koko tieosuus molempiin suuntiin. Maastokäynti toteutettiin kahdessa osassa. Ensimmäinen ajo Porvoosta valtatie 1 liittymään ja takaisin tehtiin 1.10.2009 ja toinen ajo valtatie 1 liittymästä Hankoon ja takaisin 15.10.2009. Kaikki tien varrella olleet opasteet kuvattiin gps-paikannuksella varustetulla kameralla. Näin kuvat saatiin vietyä karttapohjan päälle oikeille paikoille. Kehä V:n lisäksi kuvattiin lähestymisopasteet suuremmilta risteäviltä väyliltä; vt 7, vt 4, vt 3, vt 2, vt 1 ja mt 110. Maastokäynnillä ei kuvattu kaikkia palvelukohteiden opasteita, sillä tämän työn kanssa samaan aikaan tehtiin erillistä selvitystä palvelukohteiden viitoituksesta, joka kattoi myös tässä työssä tutkittavan tieyhteyden.



Kuva 7 Esimerkkikuva valokuvista karttapohjalle vietyä

2.2 Opastus Kehä V:llä

Hangosta lähdettäessä kaukokohteena ajokaistan yläpuolisissa viitoissa on nykyään Helsinki aina Länsiväylän eli kantatien 51 liittymään asti. Etäisyystauluissa ovat myös Hyvinkää ja seuraava lähikohde. Hangon lähellä on paljon teollisuusalueita. Teollisuusalueille viitoitetaan yleensä yhdellä b-typin suunnistustaululla ja liittymän kohdalla joko samanlaisella opasteella tai ajokaistan yläpuolisella viitalla.



Kuva 8 Opastusta Hangosta lähdettäessä

Kantatien 51 liittymän jälkeen opastetaan Hyvinkäälle ja yhteen tai kahteen seuraavaan lähikohteeseen. Helsinki ei tosin sijaitse Kehä V:n varrella, vaan melko kaukana siitä, mutta se kuuluu tieyhteyden viitoitettaviin kaukokohteisiin, sillä Hangon suunnasta tämä on ainoa reitti Helsinkiin. Helsinki on myös liikenteen suuntautumisen kannalta erittäin merkittävä opastuskohde. Lähestyttäessä valtatieta 1 opastetaan jälleen myös Helsinkiin.

Vt 3:n kohdalla Hyvinkään lisäksi opastetaan myös Porvooseen. ja Hyvinkään jälkeen kaukokohteena on pelkkä Porvoo. Välikohteena on alkumatkasta Mäntsälä. Toiseen suuntaan ajettaessa opastetaan Porvoosta lähdettäessä vastaavasti Hyvinkää ja osassa opasteista lisäksi Mäntsälä. Vanhan Lahdentien kohdalla opastetaan ensimmäisen kerran myös Hankoon. Hyvinkään jälkeen opastetaan pelkästään Hankoon.



Kuva 9 Opastus Hyvinkään liittymän kohdalla

2.3 Opastus valtateiltä

Valtatieltä 7 opastetaan molemmista suunnista saavuttaessa Porvooseen ja Hyvinkäälle. A-typin suunnistustaulut sijaitsevat 1,5 kilometrin ja 750 metrin päässä liittymästä. Valtatieltä 4 opastetaan itään Porvoo ja Mäntsälä ja länteen Hanko ja Hyvinkää. Lahdentiellä (mt 140) on kaistan yläpuoliset opasteet Porvooseen sekä Hankoon ja Hyvinkäälle.



Kuva 10 Opastus valtatiellä 6 (vas.) ja valtatiellä 4 (oik.)



Kuva 11 Opastus Lahdentiellä (mt 140)

Moottoriteiden rampeilta noustaessa opastetaan kuljettajia tienviitoilla. Näissä viitoissa on usein monta kohdetta ja opaste voi olla hieman sekava. Kuvasssa 12 on esimerkki viitoituksesta noustaessa Lahden moottoritieltä Kehä V:lle, joka on tässä kohdassa kantatie 55.



Kuva 12 Opastus rampin yläpäässä noustaessa Lahden moottoritietä

Valtatietä 3 on suunnistustaulut Kehä V:lle ajettaessa Tampereelta Helsinkiin päin. Helsingistä tultaessa opastetaan ajokaistan yläpuolisilla viitoilla. Rampin yläpäässä on portaaleissa opasteet Hankoon ja Porvooseen. Tämän tyyppiset opasteet voitaisiin korvata helposti kylteillä; *Kehä V itään* ja *Kehä V länteen*.



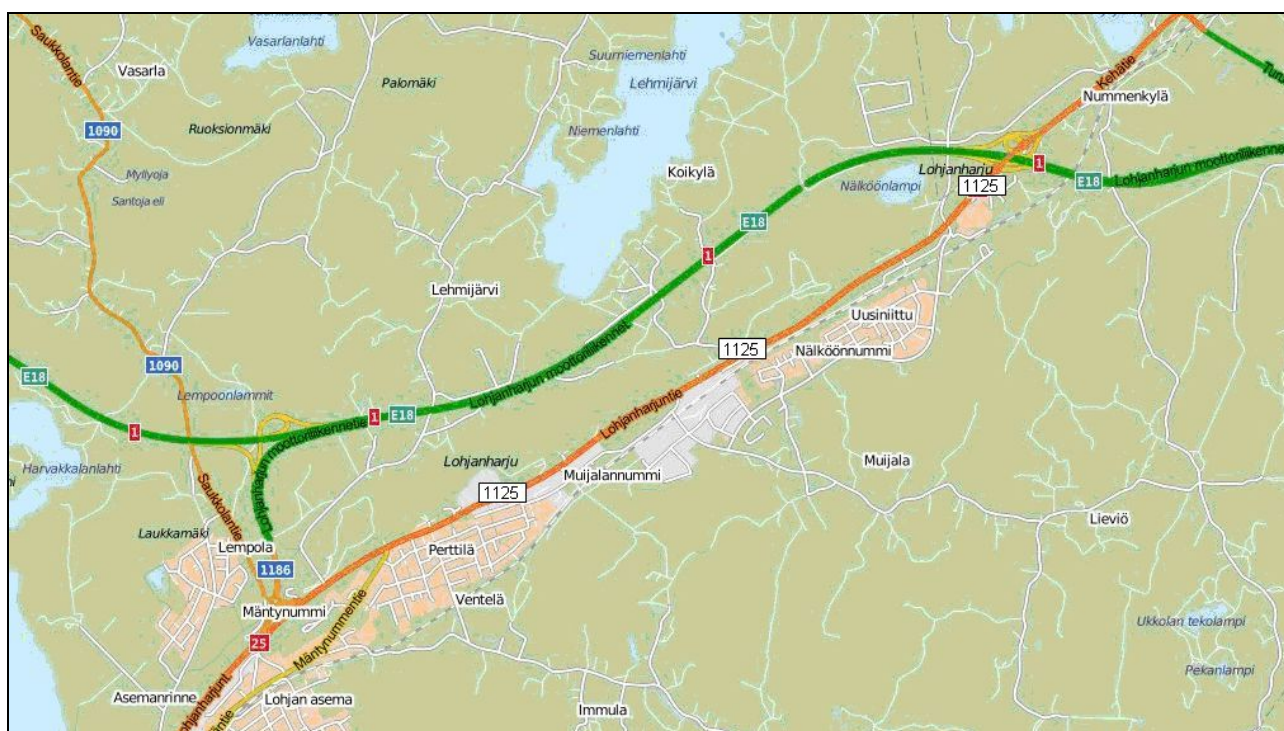
Kuva 13 Opastus valtatie 3 rampin lopussa

Ajettaessa valtatietä 2 etelään, opastetaan Hanko, Lohja ja Hyvinkää. Ajettaessa valtatietä pohjoiseen, opastetaan vain Hanko ja Hyvinkää. Ramppien päässä on samanlaiset tienviitat kuin kuvassa 7. Opastettavia kohteita ovat vain Hanko, Lohja ja Hyvinkää.



Kuva 14 Opastus valtatieltä 2; vasemmalla opastus pohjoisesta ja oikealla etelästä

Valtatien 1 liittymä poikkeaa muista liittymistä, koska siinä vt 1 ja vt25 kulkevat muutaman kilometrin yhdessä. Vanhan valtatie 25:n tiennumero on tällä kohdalla nykyään 1125. Tällä kohdalla opastus poikkeaa muista kohdista ja vaatii tarkempaa suunnittelua seuraavassa vaiheessa. Liittymäjärjestelyt on esitetty kuvassa 15.



Kuva 15 Valtatien 1 ja valtatie 25 liittymät

2.4 Infopisteet

Kuvassa 16 on esitetty nykyisten infopisteiden sijainti suunnittelualueella. Infopisteet ovat nykyisellään melko huomaamattomia. Ne sisältävät minimissään kartan alueesta, jolle ollaan saapumassa. Ne ovat myös yleisilmeeltään epäyhtenäisiä. Tarkempi kartta infopisteistä on liitteessä 2. Infopisteitä voisi hyödyntää tiejaksolla huomattavasti nykyistä enemmän. Ideoita infopisteiden hyödyntämisestä on kappaleessa 5.7.



Kuva 16 Nykyisten infopisteiden sijainti

2.5 Palvelukohteiden viitoitus

Syksyllä 2009 käynnistyi Tiehallinnon tilaamana maakunnallinen palvelukohteiden viitoituskartoitus (Ramboll). Työn yhteydessä selvitetään nykyiset viitoitettavat palvelukohteet ja määritellään niihin tarvittavat muutokset. Työ on tämän raportin valmistuessa keskeneräinen, mutta siinä on laadittu alustava ehdotus Kehä V:ltä opastettavista kohteista. Suurin osa kohteista on suositeltu opastettavaksi kuntien toimesta. Taiteellisesti merkittävät kohteet ja kaupalliset kohteet sekä aktiviteettipaikat on etsitty olemassa olevista viitoitusluvista sekä kuntien kommentteista. Osa kohteista on melko kaukana Kehä V:stä, mutta niiden viitotusta tältä asti harkitaan. Tällaisia kohteita ovat Fagervikintie (Suuri Rantatie), Fagervikin ruukinalue, Kellokosken ruukki ja Pyhän Sigfridin kirkko (Sipoon vanha kirkko). Kansallispuistojen viitoitus on vielä epävarmaa, sillä työssä ei ole ehditty selvittää onko näissä kohteissa mitään selkeää viitoitettavaa kohdetta.

Liitteessä 3 on esitetty Kehä V:ltä opastettavat merkittävät palvelukohteet. Taulukossa 1 kohteet on listattu numeroitain. Taulukko löytyy myös liitteestä 4.

Taulukko 1 Kehä V:llä olevat merkittävät opastettavat palvelukohteet (Ramboll 2009)

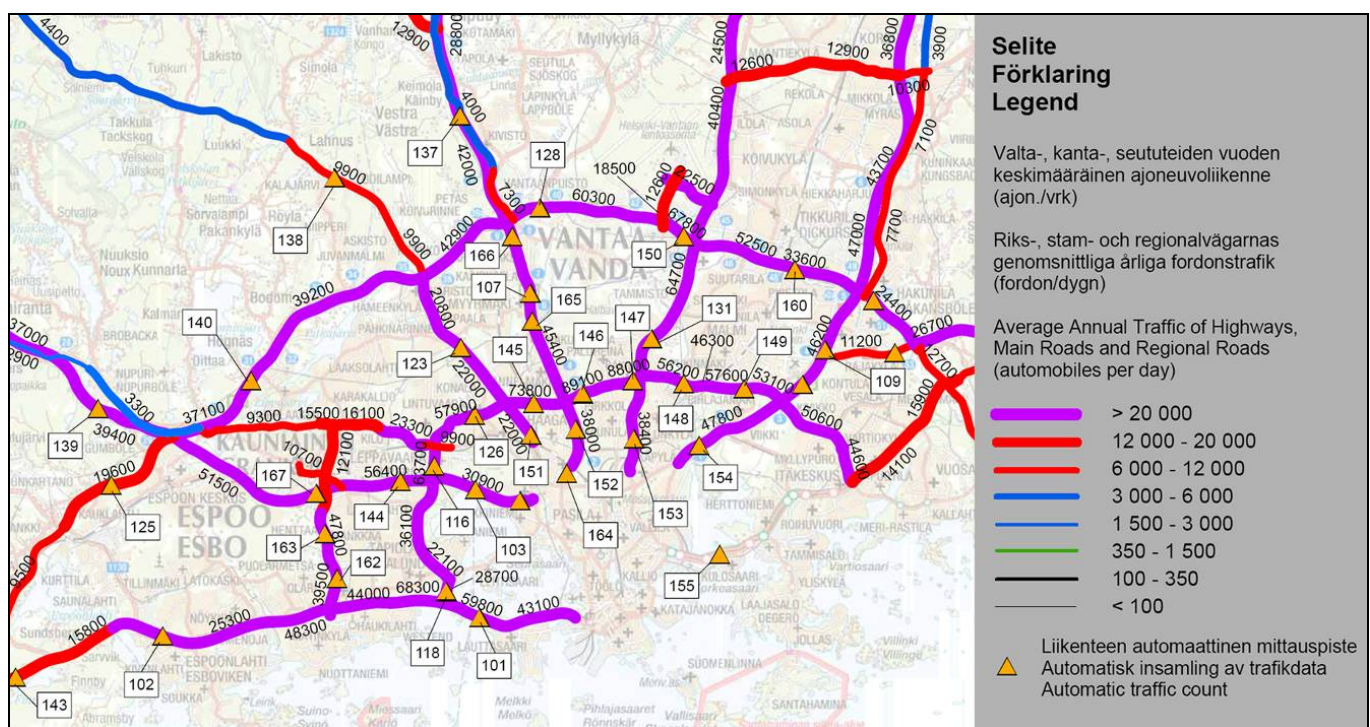
NRO	KOHDE	NRO	KOHDE
Historialliset rakennukset, museot ja muut nähtävyydet		Opastuspaikat	
1	Fiskars ruukki	28	Raaseporin Opastustoimisto
2	Pyhän Birgitan kirkon rauniot	29	Lohjan Opastustoimisto
3	Tytyrin kaivosmuseo	30	Matkailutoimisto Porvoo
4	Fagervikintie (Suuri Rantatie)	31	Opastustoimisto Hyvinkää
5	Mustion ruukki	Kansallispuistot, luonnonsuojelualueet ja ulkoilualueet	
6	Fagervikin ruukkialue	32	Tammisaaren luontokeskus
7	Raaseporin linnan rauniot	33	Tammisaaren saariston kansallispuisto
8	Museokeskus EKTA	34	Petkelsuon luonnonsuojelualue
9	Pyhän Laurin kirkko	35	Kytäjä-Usmi erämaa
10	Billnäsän ruukki	36	Ridasjärven luonnonsuojelualue
11	Brobackan muinaismuistolaue	Taiteellisesti merkittävät kohteet	
12	Lohjan museo	37	Kässän talo
13	Fiskarsin museoalue	38	Galleria Koivulinna
14	Pukkilan villisikatarha	Kaupalliset kohteet ja aktiviteettipaikat	
15	Hiidenkirnut	39	St Laurence golf
16	Kopinkallio	40	Nordcenter golf
17	Hyvinkään taidemuseo	41	Ruukkigolf
18	Alikartano (Frugård)	42	Kisakallio
19	Sepänmäen käsityö museo	43	Viinitila
20	Suomen rautatiemuseo	44	Päminne
21	Pyhän Sigfridin kirkko	45	Porvoo Golf
22	Valvillan tehdasmuseo	46	Haikon kartano
23	Kellokosken ruukki	47	Hyvinkään Sveitsi
24	Antskogin ruukki	48	Vihti Golf, Vihti Ski
25	Karjaan muinaismuistoalue	49	Kytäjä Golf
Leirintäalueet			
26	Ormnäs Camping		
27	Kokonniemi		

2.6 Yhteenveto nykytilanteesta

Nykyisin opastettavia kohteita on tieyhteydellä useita perustuen viitoituskohdeluettelo. Opasteissa käytetään pääasiassa vain kauko kohteita. Kauko kohteet vaihtuvat sijainnin mukaan samoin kuin opastettavien kohteiden lukumäärä viitoissa. Samantyyppisissäkin liittymissä voidaan käyttää erilaista viitoitusperiaatetta ja viitoitettavat kohteet voivat vaihdella sen mukaan, mistä suunnasta liittymää lähestytään. Suuriinkin teollisuus- ja logistiikkakeskitymiin opastetaan vasta ihan kohteen lähellä. Muita kulkumuotoja, kuten rautateitä, ei ole nykyisin huomioitu viitoituksessa. Muuttuvia opasteita reitin varrella on vain muutamia ja niistäkään osa ei ollut käytössä maastokäynnin ajankohtana.

3 NYKYISTEN KEHÄVÄYLIEN OPASTUSPERIAATTEIDEN SOVELTAMINEN

Nykyiset kehäväylät (Kehä I, II ja III) ovat luonteeltaan kaupunkiseudun pääväyliä. Niille on yhteistä korkealuokkainen tieympäristö ja suuret ajonopeudet. Ne ovat pääosin ainakin 2+2-kaistaisia ja välittävät suuria liikennemääriä. Kehä I on Suomen vilkkaimmin liikennöity väylä. Sen liikennemäärä vaihtelee välillä 23 000 – 86 000 ajon/vrk. Kehä III:n liikennemäärä on maksimissaan 62 000 ajon/vrk. Kehä II:n luonne on hieman erilainen, sillä vielä tois-taiseksi se ei muodosta yhtenäistä kehää, vaan ulottuu vasta Länsiväylältä (kt 51) Vanhalle Turuntielle (mt 110).



Kuva 17 Kehäteiden liikennemäärät 2008. (Liikennemääräkartta 2008 Tiehallinto. Ote)

Nykyisten kehäväylien opastuksessa on lähdetty opastettavien kohteiden valinnasta. Periaatteena on, että liittyessä kehälle opastetaan tekstien, esim. "Kehä I länteen" lisäksi opastettavassa suunnassa oleva lähikohde. Kehä III:lla on paikoin opastettu myös kaukokohteita ilmansuuntien yhteydessä (esim. Kotka). Koska nykyiset kehätiet kulkevat tiiviin asutuksen keskellä, ovat opastettavat lähikohteet kaupunginosia. Tämä periaate on koettu informatiiviseksi, sillä samaa opastustapaa noudatetaan kaikilla kehäteillä.

Kehä V sijaitsee aivan erilaisessa liikenneympäristössä kuin muut pääkaupunkiseudun kehätiet ja se on niistä poiketen pääosin 1+1-kaistainen maantie. Välillä Hanko-Mäntsälä on tehty yhteysvälin kehittämisselvitys vuonna 2003. Siinä tieosuudelle ehdotetaan parantamistoimenpiteitä, mm. 11 kpl uusia eritasoliittymiä. Kuitenkin tien peruspoikkileikkaus tulee pysymään 10,5/7,5 metrisenä ohituskaistaosuuksilla täydennettynä. Vuoden 2010 loppuun mennessä valmistuu tarkennettu suunnitelma yhteysvälin kehittämisselvityksen pohjalta.

Kehä I sijaitsee Espoon ja Helsingin alueella, Kehä II pelkästään Espoossa ja Kehä III Kirkkonummella, Espoossa, Helsingissä ja Vantaalla. Kehä V kulkee seitsemän eri kunnan läpi. Myös liittymäväli on huomattavasti harvempi kuin muilla kehäteillä. Kehä V:n viitoituksessa ei siis voida samalla periaatteella opastaa lähikohteita kuin muilla kehäteillä.

Lähestyttäessä kehäteitä valtakunnallisten pääväylien suunnasta on matkalla etäisyystaulut, jotka kertovat kuinka pitkä matka kehäteille on. Valtatiellä 1 etäisyydet on ilmoitettu muuttuvissa opasteissa arvioituna ajoaikana kyseeseen liittymään. Tätä samaa periaatetta voidaan helposti soveltaa myös Kehä V:llä. Tällöin ensimmäiset etäisyystaulut sijaitisivat jo sisämaasta lähestyttäessä ennen Kehä V:tä, jolloin se nousisi samanarvoiseksi vaihtoehdoksi muiden kehäteiden kanssa.

4 VUOROVAIKUTUS

4.1 Ympäryskuntien haastattelut

Haastatteluteemat

Kehä V:n viitoitusta koskevaa kehittämishanketta on alusta lähtien tehty tiiviissä yhteistyössä väylän alueen kaupunkien ja kuntien kanssa (jäljempänä *kunnat*). Kuntien edustajille tehtiin loka-marraskuussa puhelinhaastattelu, jossa selvitettiin kuntien suhtautumista yhtenäiseen viitoitukseen ja sen rahoitukseen. Lisäksi pyydettiin nimeämään kunnille tärkeitä nykyisiä tai toteutettavia maankäytön kohteita, jotka olisi hyvä huomioida Kehä V:n viitoitusta suunniteltaessa. Näitä tietoja saatiin Hangosta, Hyvinkäältä, Nurmijärveltä, Mäntsälästä ja Porvoosta. Haastattelukysymykset on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2 Haastattelukysymykset

1. Onko mielestänne tarpeen yhtenäistää viitoitus tieosuudella kt 55 -vt 25 tukemaan Kehä V -idea?
2. Mitä mieltä olette nykyisin viitoitetuista kauko- ja lähikohteista (kaukokohteet: Hanko, Hyvinkää, Porvoo, Helsinki, lähikohteet: tien varren muut kunnat)? Tulisiko niitä muuttaa?
3. Onko kuntanne alueelle suunnitteilla esim. suuria teollisuus- tai logistiikkakeskittymiä, jotka tulisi ottaa huomioon viitoituksessa?
4. Onko kuntanne alueella tulossa muita suuria maankäyttöön liittyviä hankkeita, jotka muuttavat tieympäristöä?
5. Miten opastuksen kustannukset tulisi jakaa? Kuinka iso rooli kunnilla olisi?

Yhteenveto

Kuntien edustajien mielestä Kehä V:llä tulisi olla yhtenäinen viitoitus koko väylän matkalta Hangosta Porvooseen. Omaleimaisella viitoituksella tuettaisiin Kehä V:n brändiä ja annettaisiin sille konkreettinen ulottuvuus. Viitoituksen tulisi kuitenkin olla kustannuksiltaan kohtuullista ja lisäksi tienkäyttäjille mahdollisimman selkeää.

Nykyistä kauko- ja lähikohteiden viitoituskäytäntöä pidettiin hyvänä. Lisäyksenä voitaisiin viitoittaa itärajan kohteita, mm. rajanylityspaikkoja; väylällä hän kulkee Venäjälle matkaavaa liikennettä. Toisaalta kovin kaukaisten kohteiden viitoittamisen arveltiin olevan kulkijasta hämmentävää, erityisesti mikäli väylän varrella olisikin ennen viitoitettua kohdetta muita, isompia kohteita. Esimerkiksi Hanko saattaisi olla liian kaukana viitoitettavaksi Porvoosta saakka. Yhden haastattelun arvion mukaan lähikohteet ovat usein liian tuntemattomia, jotta niitä kannattaisi kehältä viitoittaa.

Kunnissa on parhaillaan suunnitteilla tai jo rakenteilla joitakin isompia kohteita, joihin tulisi kuntien mukaan järjestää viitoitus kehältä:

Hanko

- Logistiikkakeskus
- Tuulivoimalat

Hyvinkää

- Motonetin varastoalue

Mäntsälä

- Kapulin teollisuusalue

Nurmijärvi

- Ilvesvuoren ja Kuusimäen yritysalueet sekä ”vanhoina” kohteina golfkenttä ja Sääksijärvi.

Porvoo

- Kuninkaanportin liikekeskus

Lisäksi esitettiin, että viitoitusta laajennettaisiin kohdentumaan muihinkin kuin yritys- ja teollisuusalueisiin. Kehä V:n varrella on lukuisia matkailu- ja virkistyskohteita, mm. golfkenttiä, joille tulisi saada opastus. Tien käyttäjille tulisi olla tarjolla selkeää informaatiota kuntien tarjonnasta; nyt viitoituskäytäntö on kovin sekava. Tiellä tosin opastetaan jo nykytilanteessa tällaisiin kohteisiin, mistä kaikilla haastateltavilla ei ollut ajantasaista tietoa. Ramboll on lisäksi laatimassa aiheesta tarkempaa selvitystä, joka valmistuu vuoden 2010 aikana.

Kehä V:n viitoituksen kustannuksista oltiin sitä mieltä, että valtion tulee pääosin vastata Tiehallinnon määräysten mukaisesta virallisesta viitoituksesta. Mainostyyppinen viitoitus väylän varrella on kuntien ja yrittäjien vastuulla. Osassa kunnista katsottiin kuitenkin, että kustannusjaosta voidaan tarvittaessa keskustella ja sitä voidaan kuntien ja valtion välillä asetella uudelleen.

4.2 Workshop

Suunnitelmatyön yhteydessä toteutettiin työpaja eli workshop 4.11.2009, jossa Kehä V:n lähialueiden kuntien, kauppakamarien ja maakuntaliittojen edustajien kanssa ideoitiin viitoitusperusteita. Workshopin osallistujat olivat: Pekka Savolainen (Mäntsälä), Pekka Tikka (Mäntsälän yrityskehitys), Irene Väkevä-Harjula (Hyvinkää-Riihimäen talousalueen aluekeskusohjelma), Torleif Söderlund (Länsi-Uudenmaan kauppakamari), Hanna Linna-Varis (Porvoo), Tiina Hartman (Vihti), Jouni Mattson (Hyvinkää). Tilaajaa tilaisuudessa edustivat Janne Rautio Tiehallinnosta sekä Kehä V -hankkeen projektikoordinaattori Reijo Lehtinen.

Workshopissa oli kaksi tehtävää. Ensimmäisessä tehtävässä mietittiin tarpeellisia viitoitettavia kohteita, niiden ulkonäköä ja sijaintia erilaisten roolien kautta. Tehtävässä käytettiin mielikuvamenetelmää, jossa osallistujat toivat esille mielikuviaan viitoitustarpeista valiten sopivimmat annetuista kuvista ja sanoista. Toisessa tehtävässä esille tulleita viitoituskonsepteja laitettiin tärkeysjärjestykseen.

Workshopissa keskeisiksi teemoiksi nousivat Kehä V:n tunnettuutta lisäävien opasteiden tärkeys ja sähköisen teknologian hyödyntäminen. Käyttäjäryhmistä esiin nousi ammattiliikenne ja sen viitoitukselliset tarpeet. Myös palvelukohteita, kuten taukopaikkoja ja matkailukohteita, toivottiin näkyvämmiin esille. Workshopin tuloksia on esitetty tarkemmin liitteessä 1.

4.3 Yhteenveto kehittämistarpeista ja kohteista

Kaikki yhteistyötahot tuntuivat olevan yksimielisiä siitä, että viitoituksen uudistaminen ja yhtenäistäminen tiejaksolla on erittäin toivottavaa. Kehä V:n roolia ja sen tärkeyttä yhtenä pääkaupunkiseudun pääväylänä toivottiin korostettavan. Korkeatasoinen ja selkeästi mielletävä väylä lisää sekä kuntien että yritys- ja teollisuuslaitosten saavutettavuutta ja sitä kautta kannattavuutta. Kehä V -nimen nostaminen esille viitoituksessa tukisi näitä toiveita ja tarpeita.

Kehä V -hankkeessa on jo aikaisemmin korostettu väylän roolia raskaan liikenteen laatukäytävänä. Tämä lähestymistapa tuli selkeästi esille varsinkin workshopissa. Raskaan liikenteen kannalta tärkeää on opastaminen teollisuus- ja logistiikkakeskuksiin. Myös muiden kulkumuotojen opastusta tulisi parantaa.

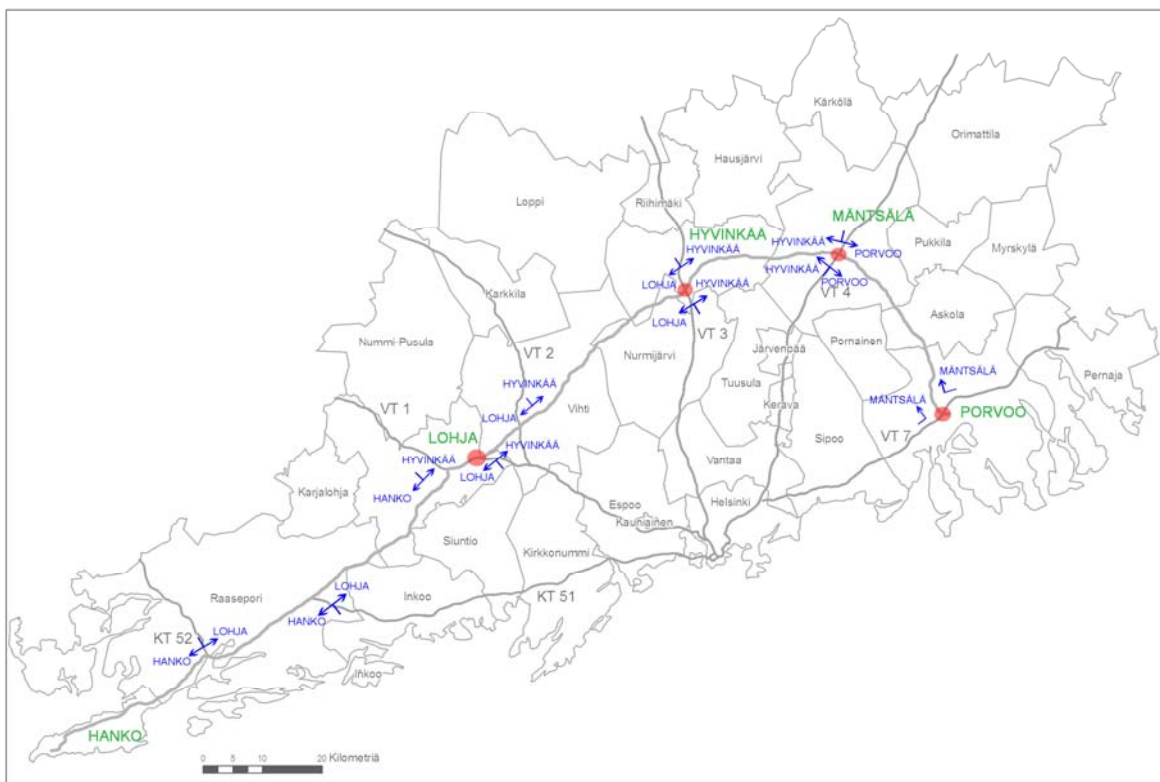
Uudesta teknologiasta esille nousivat muuttuvan opastuksen mahdollisuudet. Esille tuli myös internetin voimakkaampi hyödyntäminen. Kehä V:n tunnettuutta voisi lisätä internet-portaalin avulla. Näitä ideoita esitellään tarkemmin kappaleissa 5.5 ja 5.7

5 ESISUUNNITELMA

5.1 Viitoitettavat kauko- ja lähikohteet

Viitoitettavia kauko- ja lähikohteita tarkasteltiin valtateiden suunnalta lähestyttäessä. Valtatiet jakavat väylän osiin, ja valtateiden välissä olevissa liittymissä voidaan käyttää samoja opastettavia kohteita. Nykyisiin opastettavia kohteisiin suhtauduttiin kahdella tavalla: toisaalta kohteita pidettiin selkeinä ja orientoivina, mutta toisaalta opastus näihin aloitettiin turhan aikaisin. Uusien opasteiden itä-länsi -informaatio lisää jatkossa juuri orientoivuutta ja ohjaamista perille kohteeseen.

Uudistettaessa viitoitusta kaikille pääsaapumissuunnille sijoitetaan Kehä V -viitat. Viittoihin tulee ilmansuuntien (itä ja länsi) lisäksi viitoitettava kohde. Muilla kehäväylillä tämä kohde on yleensä lähin kaupunginosa. Kehä V:llä tätä periaatetta ei voi suoraan soveltaa. Kehä V:n varrelta on valittu viitoitettaviksi kohteiksi lähin keskeinen kunta tai kaupunki. Nämä kohteet on vielä valittu niin, että ne sijaitsevat valtateiden solmukohtien yhteydessä. Tällöin voidaan samalla opastaa seuraavalle valtatielle. Kehä V:n varrella opastettavat kohteet ovat lännestä itään: Hanko, Lohja, Hyvinkää, Mäntsälä ja Porvoo. Pienempiä kuntia ei sijoitettu saapumisopasteisiin, jotta kauempaakin tulevat osaavat orientoitua viitoitettavien kohteiden avulla. Opastusperiaate on esitetty kuvassa 18. Saapumissuunnilla ja suoralla osuudella on samat opastettavat kohteet suunnistustauluissa. Kaistan yläpuolisissa opasteissa voidaan suorilla osuuksilla käyttää pelkästään tekstiä Kehä V. Opastusperiaate on myös liitteessä 5.



Kuva 18

Opastettavat kohteet Kehä V:n varrella

Kehä V:n varrella ovat jatkossakin nykyiset etäisyystaulut, joissa kerrotaan välimatka muihin matkan varrella oleviin kuntiin eli lähikohteisiin.

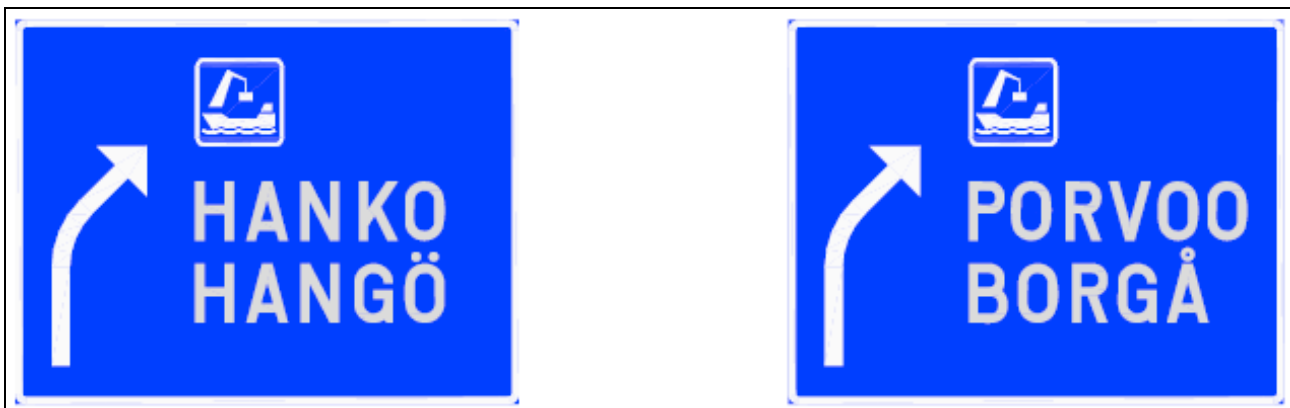
5.2 Muut viitoitettavat kohteet tieverkolla

Satamat ja rautatiet

Kehä V:n profiloituessa raskaan liikenteen laatukäytäväksi, pitää opastuksen tukea tätä tavoitetta. Yksi tärkeä osatekijä sen tukemiseksi on opastus muihin liikennemuotoihin. Tällä hetkellä tärkeimmät satamat alueella ovat Hangon satama ja Porvoon öljysatama. Muita kauppamerenkulun kannalta keskeisiä satamia ovat Koverhar ja Lappohja. Nykyään näihin kaikkiin opastetaan vasta aivan kohteiden läheisyydessä. Opastuksen varsinkin Hangon ja Porvoon satamiin voisi aloittaa jo valtateiden kohdalta. Nykyisessä tilanteessa tämä ei olisi niin keskeistä, mutta jos opastuksessa suosittaisiin välikohteita kaukokohteiden sijaan, tällainen olisi tarpeen opastamaan ammattikuljettajia.

Tärkeimmät raideyhteydet suunnittelualueella ovat Helsingin ja Turun välinen rantarata, raideyhteys Hyvinkään kautta Tampereelle ja Hanko-Hyvinkää rata, joka on vielä toistaiseksi sähköistämätön. Karjaan ja Hyvinkään välillä osuus radasta palvelee vain tavaraliikennettä. Tällä hetkellä rautateitä ei ole huomioitu Kehä V:n väyläosuuden opastuksessa ollenkaan. Rautateitä tulisi tuoda esille ja niiden roolia saadaan korostettua opastuksella. Samoin kuin satamien kohdalla, myös rautateiden viitoituksen voisi aloittaa jo valtateiden liittymissä.

Tiehallinnon ohjeessa *Terminaaliviitoituksen periaatteet* (2000) todetaan, että opastus terminaaleihin (satamat, rautatieasemat ym.) aloitetaan taajaman sisääntulotieltä siinä kohdassa, jossa tehdään ensimmäinen valinta terminaaliin mentäessä. Viitoitus voidaan aloittaa ennen tätä, jos edullisin reitti terminaaliin alkaa ennen tätä tai jos se on liikenneturvallisuussyistä perusteltua. Tältä kannalta esitetty viitoitus alkaa aiemmin kuin ohjetta soveltaessa yleensä aloitetaan. Toisaalta ohjeesta voidaan poiketa, mikäli se on toivottavan reitinvalinnan kannalta järkevää.



Kuva 19 Esimerkit satamien suunnistustauluista valtateillä

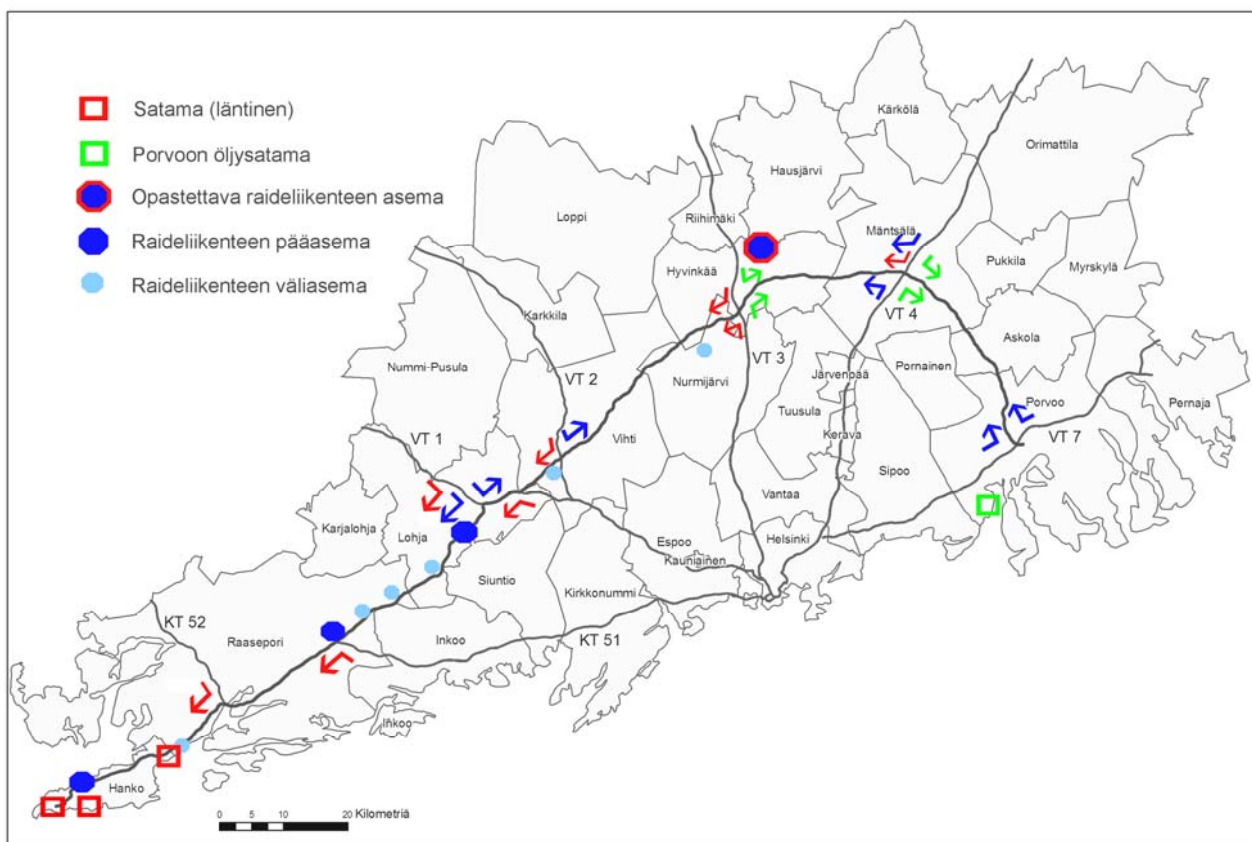


Kuva 20 Esimerkit satamien viitoista valtateiden ramppien päässä

Hangon satamaan on ehdotettu viitoitusta jo saavuttaessa kehälle valtatieltä 4 pohjoisesta. Valtatieltä 3 opastus voisi olla sekä pohjoisesta että etelästä. Valtatieltä 1 opastus olisi molemmista suunnista, mutta valtatieltä 2 vain pohjoisesta. Kantateiltä 51 ja 52 opastettaisiin myös satamaan. Porvoon satamaan opastettaisiin puolestaan jo valtatieltä 3 lähtien. Valtateiltä 3 ja 4 on opastus molemmista suunnista (kuva 21).

Rautatieasemista opastettaisiin vain Hyvinkäälle, sillä Hanko-Hyvinkää välillä rata on Kehä V:n kanssa samassa liikennekäytävässä. Välimatkat ovat myös verrattain lyhyitä, joten on epätodennäköistä, että esimerkiksi valtatie 1 tai 2 suunnasta saavuttaessa tavarat jätettäisiin jo Lohjan asemalle.

Kuvassa 21 on esitetty opastettavat satamat ja rautatiet sekä solmukohtat, joissa opastus kohteeseen aloitetaan. Tarkempi kuva on liitteessä 6.



Kuva 21 Opastettavat satamat ja rautatiet

Edellä esitetyt asemat on valittu opastukseen raskaan liikenteen palveluita ajatellen. Tiellä kulkee myös paljon työmatkaliikennettä. Henkilöliikenteen asemien yhteydessä voisi olla liityntäpysäköintiopastusta. Jos opastus toteu-

tettäisiin muuttuvien opastaulujen avulla, voitaisiin kuljettajille tarjota ajan-
tasaista tietoa mm. seuraavien lähtöjen aikatauluista.

Teollisuusalueet, yrityskeskukset ja logistiikkakeskukset

Teollisuusalueita sijoittuu jaksolle runsaasti. Yksittäisen teollisuuslaitoksen synnyttämät liikennemäärät ovat suhteellisen pieniä. Nykyään teollisuusalueet opastetaan yhdellä tai kahdella opasteella. Ensimmäinen suunnistustaulu on hieman ennen teollisuusalueen liittymää ja toinen on liittymässä oleva tienviitta tai ajokaistan yläpuolinen viitta, mikäli liittymä on kanavoitu

Jatkossakaan teollisuusalueiden viitoitusta ei kannata aloittaa kauempaa kohteesta, sillä tarve tällaiselle viitoitukselle on melko vähäinen yhtä teollisuuslaitosta kohti. Sen sijaan teollisuusjakson (kts. kuva 6) alussa ja lopussa voisi olla infopiste, jossa on opastaulu tältä tieosuudelta. Tähän opastauluun voisi merkitä ja nimetä kaikki tieosuuden varrella sijaitsevat teollisuuslaitokset sekä logistiikkakeskukset. Logistiikkakeskusten käyttäjistä suurin osa on päivittäin tai ainakin toistuvasti kohteessa asioivia. Heitä varten ei kannata opastaa kaukaa kohteeseen. Nykyiset kaupunkien infopisteet sijaitsevat jo sopivilla paikoilla myös tienjaksotukseen nähden, joten uusia infotauluja varten ei tarvitse uusia pysäköinti- tai levähdysalueita. Tosin niiden yhteydessä voisi parantaa tienkäyttäjien palveluita (rekkaparkki tms.).



Kuva 22 Teollisuuslaitosten opastus, esimerkkipicture

Myös yrityskeskuksia on useita. Kaikkia näistä ei ole nimetty niin, että ne voisi viitoituksen avulla tunnistaa, jos on menossa asioimaan tiettyyn yritykseen. Samoin kuin teollisuusjaksolla, voisi liikenne- ja kaupunkijaksojen yhteydessä olla infopisteet, joissa on kootut opastaulut tiejakson merkittävistä yrityskeskuksista. Näin palveltaisiin vain niitä, jotka tietoa maastossa tarvitsevat. Liialliset opasteet hukuttavat alleen tärkeän ja ensisijaisen informaation

Nykypäivänä kaikilla ammattikuljettajilla on navigaattorit ajoneuvoissaan. Kehä V:n nettiportaalin yhteydessä voisi kehittää karttapalvelun, jonka avulla navigaattoriin voisi ladata kaikki alueen teollisuus-, yritys tai logistiikkakes-

kukset. Näin käyttäjä saisi parhaiten itseään palvelevaa opastusta. Tätä opastusta voisi sitten täydentää infopisteiden kootut opastustaulut.

5.3 Esimerkkikohteet viitoitettavista liittymätyypeistä

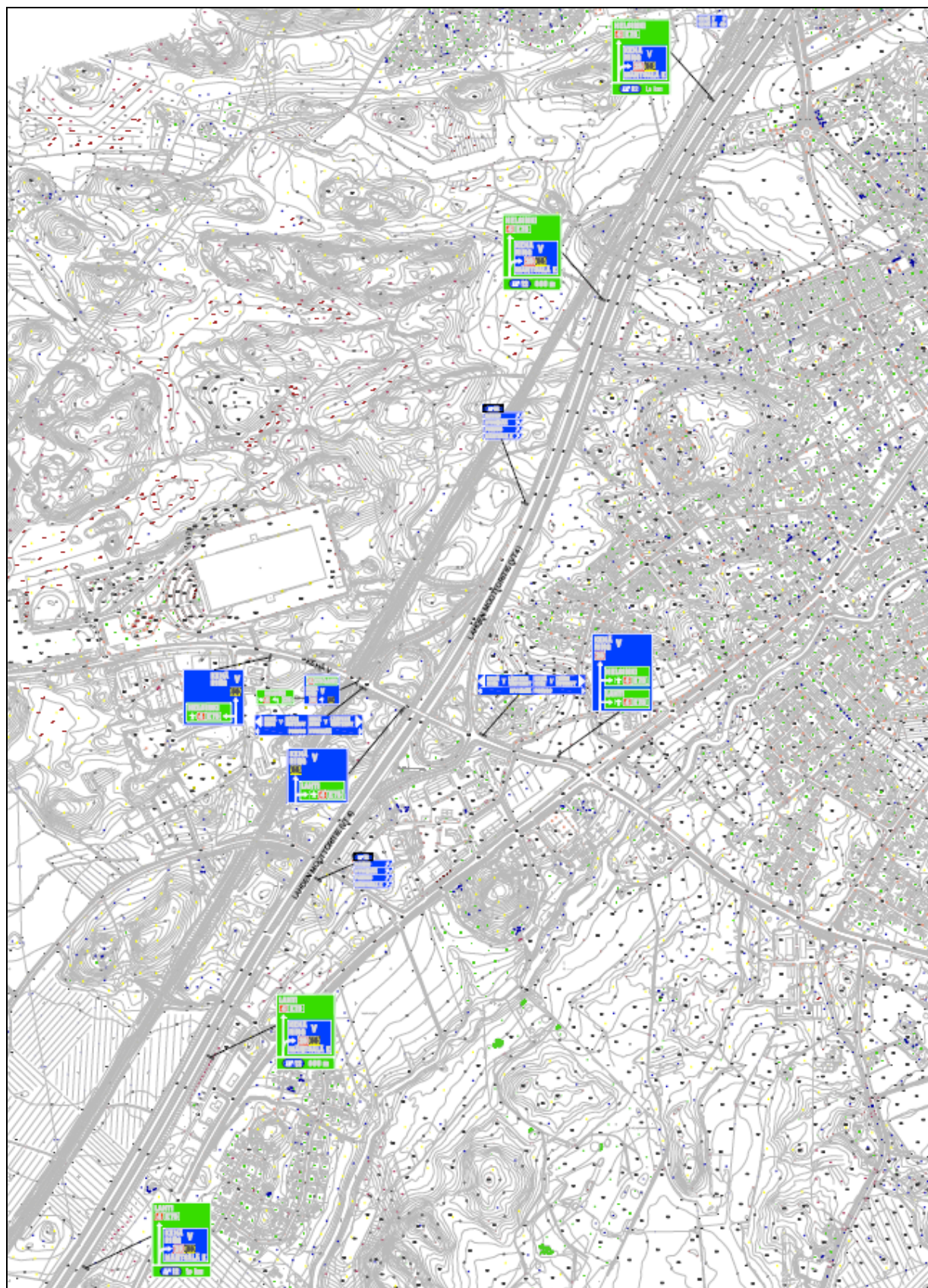
Valtatien ja Kehä V:n liittymä

Lähestyttäessä moottoriteiden suunnasta aloitetaan viitoitus yleensä noin 1,5 kilometriä ennen liittymää. Ennen ensimmäisiä suunnistustauluja voi olla jo etäisyystauluja. Kuvassa 23 on esitetty kuinka paljon viitotusta tarvitaan lähestyttäessä kehätietä valtatie suunnasta. Tarkempi opastuskuva on liitteessä 7.

Viittojen hinnat määräytyvät niiden pinta-alan mukaan. Taulukossa 3 on laskettu hinta kuvan mukaisten opasteiden uusimiselle. Laskentaan on otettu mukaan kaikki ne viitat, joihin täytyisi vaihtaa tekstit. Esimerkkiliittymän hinnaksi tulisi noin 30 000 €. Kustannuksissa on huomioitu vain uudet opasteet asennuksineen. Mikäli opasteiden koko muuttuu, täytyy portaalirakenteiden kestävyys tarkistaa. Rakenteiden uusimista ei ole laskettu mukaan kustannuksiin. Kustannuksiin voisi olla myös hyvä lisätä varmuuskerroin (esim. 1,2–1,5), sillä kustannukset nousevat joka vuosi.

Taulukko 3 Opastuksen uusimisen kustannukset valtatie 4 ja valtatie 25 liittymässä

VT 25 ja VT 4	yksikkö	€/yksikkö	kpl	€
Opastusmerkit, merkin koko < 2,0 m ²	kpl	307	1	300
Opastusmerkit, merkin koko 2,0-4,0 m ²	kpl	615	1	600
Opastusmerkit, merkin koko 6,1-10,0 m ²	kpl	2 239	2	4500
Opastusmerkit, merkin koko > 10,0 m ²	kpl	3 354	7	23500
Yhteensä				30000



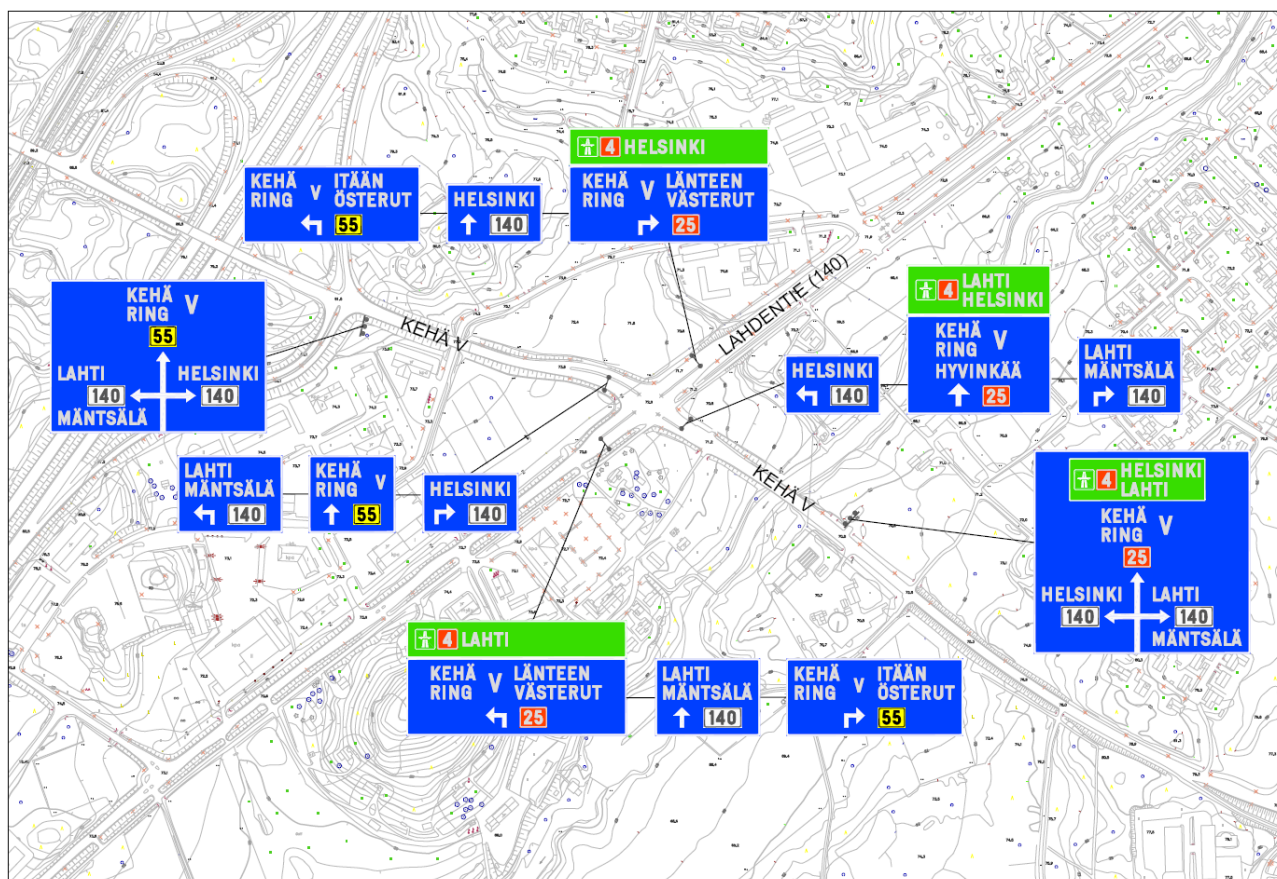
Kuva 23 Viitoituksen uusiminen valtatie eritasoliittymässä, esimerkkikohteena valtatie 4 liittymä

Seututien liittymä

Seututeiden taso- tai eritasoliittymien opastus esimerkki on kuvassa 24. Kohde on valtatie 25 ja seututien 140 eli Lahdentien liittymä. Tällaisen liittymän opastuksessa käytetään moottoriteiden tapaan suuria suunnistustauluja, tosin niitä tarvitaan vähemmän. Esimerkkiliittymän hinnaksi tulisi noin 20 000 €. Kustannukset on eritelty taulukossa 4.

Taulukko 4 Opastuksen uusimisen kustannukset seututien 140 ja valtatie 25 liittymässä

VT 25 ja seututie 140	yksikkö	€/yksikkö	kpl	€
Opastusmerkit, merkin koko < 2,0 m ²	kpl	307	1	300
Opastusmerkit, merkin koko 2,0-4,0 m ²	kpl	615	2	1200
Opastusmerkit, merkin koko > 10,0 m ²	kpl	3 354	5	16800
Yhteensä				20000



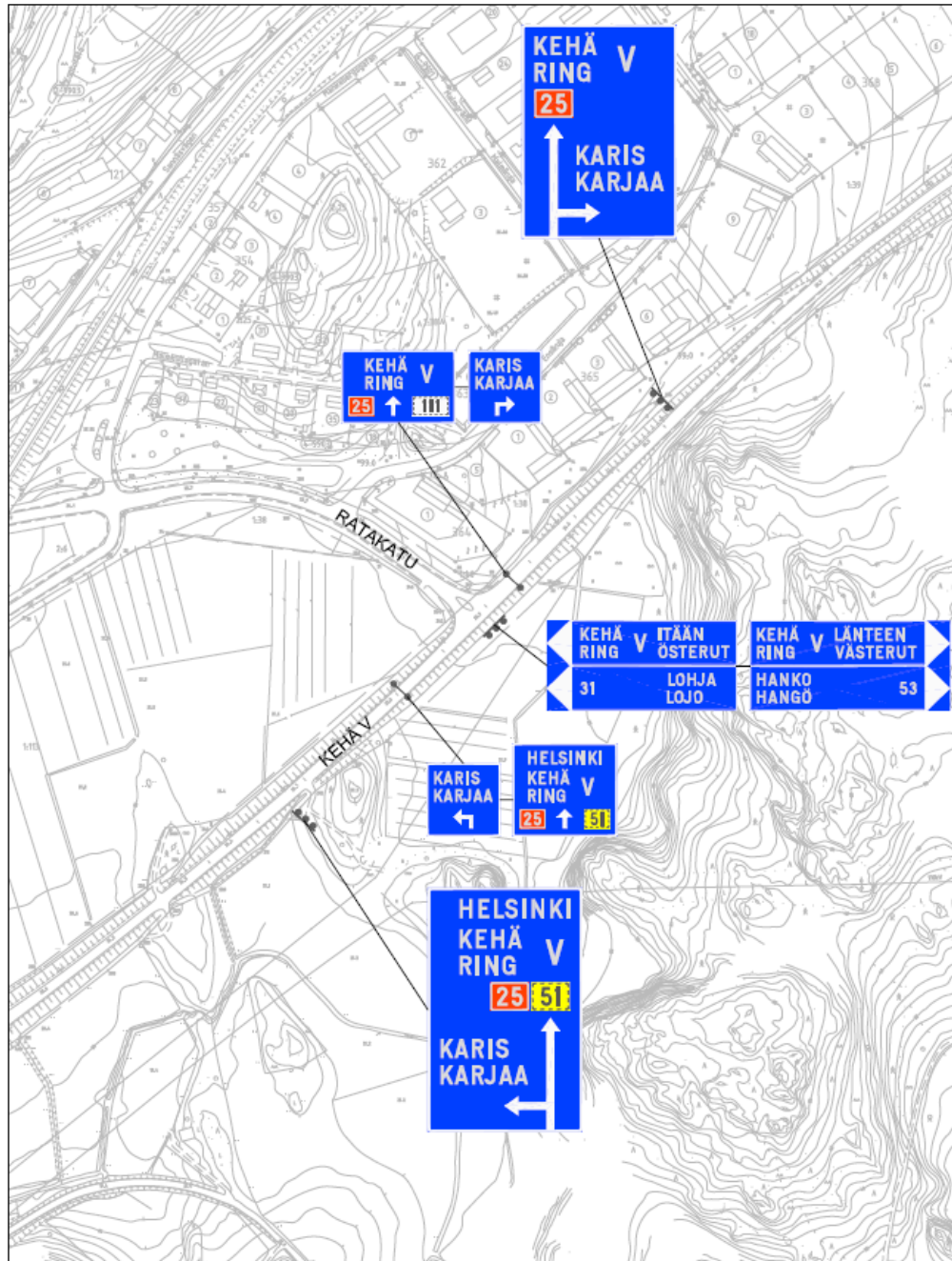
Kuva 24 Viitoituksen uusiminen seututien liittymässä, esimerkikohteena Lahdentien (140) liittymä

Kanavoitu tasoliittymä

Suurin osa Kehä V:n liittymistä on kanavoituja tasoliittymiä. Tällaisen liittymän opastuksesta on esimerkkinä Karjaan liittymä kuvassa 25. Liittymän opastuksen uusimisen kustannukset on esitetty taulukossa 5. Kanavoidun tasoliittymän opastuksen uusiminen maksaa 6 000 €.

Taulukko 5 Opastuksen uusimisen kustannukset valtatie 25 kanavoidussa tasoliittymässä Karjaan kohdalla

VT 25, Karjaan liittymä				
Opastusmerkit, merkin koko 2,0-4,0 m ²	kpl	615	2	1200
Opastusmerkit, merkin koko 6,1-10,0 m ²	kpl	2 239	2	4500
Yhteensä				6000



Kuva 25 Viitoituksen uusiminen kanavoidussa tasoliittymässä, esimerkkikohdeena Karjaan liittymä

5.4 Liittymänumerointi

Autoilijoille annetaan nykyään paljon tiedotteita keliolosuhteista tai liikennehäiriöistä radion kautta. Ajantasaisen liikennetiedon saamisessa on ratkaisevaa, että informaatio voidaan sijoittaa oikeaan paikkaan. Eritasoliittymien numerointi tukee tiedon paikallistamista. Tiekarttojen ja maastossa sijaitsevien viittojen tulee täydentää toisiaan.

Euroopassa liittymien numerointia käytetään ainoastaan moottoriteillä. Suomessa moottoritiejaksoja on melko vähän Eurooppaan verrattuna, joten täällä liittymien numerointia sovelletaan laajemmin. Tiehallinnon viitoituksen toimintalinjan mukaan liittymänumerointia käytetään ainoastaan moottoriteillä, moottoriliikenneteillä sekä muilla moottoriliikenneväylien omaisilla eritasoliittymien varustetuilla väylillä, kuten pääkaupunkiseudun kehäteillä. Numerointi edellyttää kuitenkin aina yhtenäistä eritasoliittymien varustettua tiejaksoa ja kyseisellä tiejaksolla kaikki liittymät täytyy numeroida. Yksittäisiä eritasoliittymiä ei numeroida ja numeroitujen liittymien välissä ei saa olla muita liittymiä, kuten yleisten tai yksityisten teiden tasoliittymiä tai tonttiliittymiä.

On tullut kuitenkin esiin ajatus ulottaa liittymänumerointi myös muille kuin eritasoliittymien varustetuille teille. Pitemmällä aikavälillä voidaan varautua numerointiin tiejaksoilla, joissa eritasoliittymien välissä on yksittäisiä kanavoituja kolmehaaraisia tasoliittymiä, mutta tällöin myös liittymänumeron esitystapaa joudutaan kehittämään nykyisestä.

Näiden periaatteiden valossa Kehä V:llä ei voida toteuttaa liittymänumerointia ainakaan lähiaikoina. Tieympäristön parantuessa ja väylän luonteen mahdollisesti muuttuessa enemmän nykyisten kehäteiden luonteiseksi numerointia voidaan harkita. Toistaiseksi väylän varrella on runsaasti yksityisteiden liittymiä. Jos liittymänumerointia voitaisiin soveltaa myös näihin liittymiin, toisi numerointi lisäarvoa raskaan liikenteen kuljetuksille. Liittymänumeroinnin avulla opastaminen oikeaan kohteeseen helpottuisi.

5.5 Muuttuva opastus

Muuttuvaa opastusta ei ole nykytilanteessa hyödynnetty tehokkaasti. Muuttuvaa opastusta voidaan käyttää monella tavalla. Yksinkertaisimmillaan tiejaksolla voisi olla muuttuvia nopeusrajoituksia, jotka reagoisivat sääolosuhteisiin tai ruuhkaan. Muuttuvat nopeusrajoitukset nostavat väylän ilmettä nykyaikaisemmaksi. Niiden hyödyt korostuisivat etenkin talviakaan.

Muuttuvat opasteet voivat sisältää myös erilaista teksteillä esitettävää informaatiota. Jo pääte pisteestä lähdettäessä ja valittaessa Kehä III:n ja Kehä V:n välillä, voisi valintaan vaikuttaa muuttuvalla opasteella, jossa kerrotaan matka-aika kohteeseen molempia väyliä pitkin. Kehä III:n liikenteen jatkuvasti lisääntyessä Kehä V voisi hyvinkin kilpailla sen kanssa matka-ajoissa. Myös matkan varrella voisi muuttuvilla opasteilla tiedottaa matka-ajoista. Varsinkin poikkeustilanteissa, kuten onnettomuuksien sattuessa, tieto olisi arvokasta. Koska väylää on profiloitu tavaraliikenteen laatuikäväksi, kiireiset ammattikuljettajat arvostaisivat varmasti reaaliaikaista informaatiota, joka varmistaa perille pääsyn ajoissa.

Muuttuvan opastuksen toteuttaminen on vielä toistaiseksi kallis investointi. Valtatielle 4 välille Haaransilta-Räinänäperä on tehty laaja suunnitelma liikennetelematiikan osalta. Tämä tieosuus on 50 kilometriä pitkä ja sen toteuttamiskustannukset on arvioitu olevan noin 3 M€. Tästä saadaan karkeasti arvioitua, että Kehä V:llä kustannukset olisivat vastaavasti n. 12 M€. Tiehallinnon julkaisussa *Tiesuunnitelman kustannusarvioon ja vaihtoehtovertailuun soveltuvia yksikköhintoja*, telematiikkakustannukset lasketaan yksikköhinnalla 67 000 €/km. Tällä arvioilla muuttuvien opasteiden toteuttaminen Kehä V:llä maksaisi noin 13,4 M€.

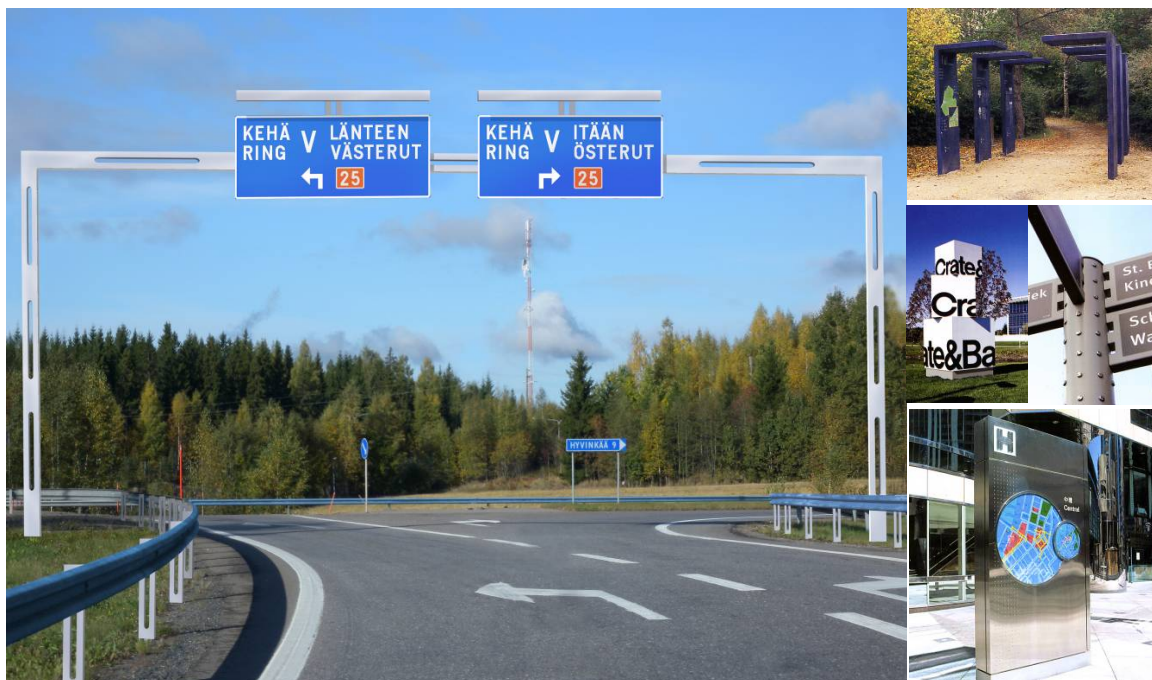


Kuva 26 Muuttuvia opasteita

5.6 Yleisilmeen yhtenäistämisen ideat

Yhtenäisen ilmeen luominen koko Kehä V:n tieympäristövarusteille on ollut esillä jo aiemmissakin projektin vaiheissa. Tällä tavoin pystytään vaikuttamaan laadukkaammielikuvasyntymiseen tien käyttöympäristössä. Laadukas mielikuva liitetäisi sitä kautta myös väylän varrella oleviin paikkakuntiin, yrityksiin ja väylähankkeeseen ylipäätään. Tieympäristövarustuksen design olisi keino erottua muista kehäväylistä, koska sitä ei ole liiaksi käytetty.

Projektista voisi saada pilottihankkeen, joka pidemmällä tähtäimellä hyödyttäisi koko Suomen väyläilmeen ja laadukkaampien liikenteenohjaustuotteiden kehittymistä. Kuvissa 27 ja 28 on muutamia esimerkkejä viitoitukseen liittyvästä muotoilusta, sekä suunnittelijoiden näkemys mahdollisesta Kehä V-varusteiden ilmeestä (luonnos kuvassa 27 kulkee nimellä "Mecano"). Ensimmäiseksi voitaisiin uusia pääteiden liittymien varusteet. Kuvissa opasteet ovat valaistuja. Portaalien valaistuksista ollaan tosin luopumassa, mutta tässä ne on jätetty opasteiden yläpuolelle lisäämään yleisilmeen uudistamisen vaikutusta. Jatkosuunnittelussa portaalirakenteesta voidaan tehdä itsessään vielä mielenkiintoisempi.



Kuva 27 Ideoita erityisportaaliksi ja katu ympäristön varusteiksi, ehdotus 1

Viitoitusvarusteiden kehittämisessä on käyttämättömiä potentiaaleja. Hyvän muotoilun ja teknis-tuotannollisen kehittämisen lisäksi valaistusta ja maa-merkinomaisia elementtejä voidaan hyödyntää väylän tärkeiden kohokohtien merkitsemisessä. Kuvassa 28 on myös esimerkki siitä, miten Kehä V -strategiassa tärkeää eri kulkumuotojen yhdistämistä ja liikenteen solmukohtia voidaan korostaa (pieni juna-bussi-P-kuva). Ilmeen kehittäminen ei ole vain ulkonäön vuoksi tapahtuvaa ehostamista, vaan alueen houkuttelevuuden kannalta tärkeän laadukkaan tienkäyttökokemuksen synnyttämistä.



Kuva 28 Ideoita erityisportaaliksi ja katu ympäristön varusteiksi, ehdotus 2

5.7 Muut tiedonvälitystavat

Internet

Workshopin yhteydessä tuli esille idea Kehä V -internetportaalista. Internet-sivusto toimisi ikään kuin virtuaaliväylänä. Sivustolta voisi hakea reittitietoja Kehä V:n alueelta sekä mm. sopivia pysähdys- tai levähdyspaikkoja ja suunnitella näin matkaa etukäteen. Haetulta reitiltä voisi olla katsottavissa valokuvia maastosta, jolloin matka voisi alkaa jo kotona. Kuvat voisivat olla myös 3D-kuvia. Tässä korostui netistä saatavan tiedon oikeellisuus ja opastuksen vastaavuus maastossa. Ilmeisesti nykyään koetaan, että kohteista internetissä käytettävät nimet eivät vastaa maastossa olevia opasteita. Tähän palveluun olisi helppo hakea yksityistä rahoitusta liittämällä mukaan hakupalvelun, joilla löytää alueen palveluja ja yrityksiä. Portaalin pystyttäminen kävisi melko helposti, mutta sitä pitäisi kuitenkin ylläpitää jatkuvasti, jotta tieto on luotettavaa ja reaaliaikaista. Tämä lisää toteutuskustannuksia, sillä valtion pitäisi todennäköisesti tilata sivuston ylläpito ulkopuoliselta taholta.

Navigaattorit

Navigaattorit ovat nykyään jo lähes syrjäyttämässä perinteistä viitoitusta. Koska perinteisestä opastuksesta ei kuitenkaan voida kokonaan luopua, tulisi miettiä miten näitä tapoja voisi hyödyntää toisiaan täydentävästi. Maastossa olevan opastuksen tulisi palvella suurinta osaa käyttäjistä. Navigaattoreihin voidaan puolestaan syöttää yksityiskohtaisempaa informaatiota. Kehä V:n internetportaalin yhteyteen voisi kehittää palvelun, jonka avulla navigaattoriin voi ladata erilaisia teemoja, kuten aiemmin jo ehdotettiin teollisuus- ja yritysalueiden opastuksen yhteydessä. Navigaattoriin ladattavassa tiedossa olisi sekin hyvä puoli verrattuna perinteiseen opastukseen, että yritysten nimet usein muuttuvat vuosien varrella. Ladattavaa materiaalia voisi päivittää jatkuvasti ajantasaiseksi helpommin kuin kiinteitä opasteita.

Infopisteet

Infopisteitä voisi hyödyntää aiempaa enemmän. Nykyisin infopisteissä on sen kunnan kartta, jonka alueelle on saavuttu. Infopisteet voisivat helposti tarjota laajempaakin karttamateriaalia, kuten aiemmin ehdotetut teollisuus- ja yritysalueiden opaskartat. Näin tietoa tarvitseva voi rauhassa pysähtyä tutkimaan reittiä oikeaan kohteeseen, mutta informaatio ei häiritse niitä, jotka eivät sitä kaipaa. Infopisteiden yhtenäinen ilme, joka toisi niiden asemaa paremmin esille, korostaisi niiden asemaa muun opastuksen rinnalla. Tieosuudelle voitaisiin suunnitella yhtenäiset, hienot kaupunki-infopisteet.

5.8 Alustava kustannusarvio

Kustannusarvioita laadittaessa yksikköhintoina käytettiin Tiehallinnon julkaisua *Mitä maksaa?* (2005), RAPAL Oy:n laatimaa rakennusosalaskennan yksikköhintataulukkoa (vuoden 2009 kustannustaso) sekä Tiehallinnon julkaisua *Tiesuunnitelman kustannusarvioon ja vaihtoehtovertailuun soveltuvia yksikköhintoja* (2001). Telematiikkakustannuksia vertailtiin valtatie 4 osalta tehtyyn suunnitelmaan *Muuttuvat opasteet valtatiellä 4 välillä Haaransilta –*

Räinänperä (2006). WSP Finland Oy on suunnitellut Kuopioon uudenmallisen Kuopio-portaalin, jolle on kyseisen työn yhteydessä laskettu arvioitu rakennushinta. Tämän perusteella on arvioitu erikoisportaalien hinnat. Infopisteiden kalusteille ei ole tässä vaiheessa arvioitu hintaa, sillä niiden kustannukset määräytyvät täysin suunnitteluratkaisuista.

Rakentamiskustannukset on esitetty taulukossa 6. Kokonaiskustannukset ovat noin 2 M€. Pelkän kiinteän opastuksen uudistaminen, eli Kehä V -opasteet tulisivat maksamaan noin 1,1 M€. Muuttuvan opastuksen kustannuksia ei ole otettu huomioon sillä ne ovat huomattavasti muuta opastusta suuremmat. Muuttuvan opastuksen kanssa kokonaiskustannukset olisivat noin 16 M€.

Taulukko 6 Rakentamiskustannukset Kehä V:n opastuksen uusimiselle

Hankinnan kohde	yksikkö	€/yksikkö	kpl	€
Valtatien liittymän opastuksen uusiminen	kpl	30 000	5	150 000
Muun eritaso-/ seutuliittymän opastuksen uusiminen	kpl	20 000	30	600 000
Kanavoidun liittymän opastuksen uusiminen	kpl	6 000	60	360 000
Erikoisportaalit valtateiden liittymiin	kpl	50 000-125 000	10	500 000-1 250 000
Infopisteiden uudet opasteet	kpl	3 400	10	34 000
Infopisteiden kalusteet	kpl	xxxxx	10	xxxxx
Satamien opasteet				
suunnistustaulu	kpl	2 400	12	28 800
tienviitta	kpl	600	14	8 400
Rautateiden opasteet	kpl	300	7	2 100
Teollisuus-ja yritysalueiden sekä logistiikkakeskusten opastetaulut	kpl	3 400	6	20 400
Kehä V - internetportaaali	kpl	20 000	1	20 000
Yhteensä				2 000 000

5.9 Tarkastelu Kehä V-opastuksen toteuttamisen eduista ja haitoista

Tarkasteltaessa Kehä V:n viitotuksesta saatavia hyötyjä ja haittoja, voisi ensin pohtia ylipäättään onko kyseistä tieyhteyttä syytä korostaa yhtenä pääkaupunkiseudun kehätienä. Tien luonne ja liikenneympäristö poikkeavat huomattavasti nykyisistä kehäteistä. Varsinkin länsipäätä välillä Hanko-Karjaa ei varsinaisesti enää voi edes kutsua kehäyhteydeksi, sillä se ei risteä muiden pääteiden kanssa. Toisaalta Hangosta jatkuu vesitse yhteys muualle Eurooppaan, joten laajemmin ajatellen liikennekäytävä jatkuu vielä Hangosta eteenpäinkin.

Tällä hetkellä on käynnissä hanke, jossa kunnat ottavat Kehä V:n mukaan tienimikkeistöön. Nimi tulee siis lähitulevaisuudessa joka tapauksessa vakiintumaan käyttöön. Taustalla on myös hanke, joka tähtää selkeästi Kehä V:n brändin nostamiseen. Näiden seikkojen puolesta nimen tuominen viitoitukseen on perusteltua ja tavoiteltavaa. Kehä V -brändi puolestaan edistää väylän varrella sijaitsevien kuntien, yritysten ja teollisuuskohteiden tunnettua ja löytämistä.

Haittoja opastuksen uusimisessa on toteuttamiskustannusten lisäksi kuljettajien tottuminen uusiin viittoihin. Muutokset olisi ainakin tiedotettava kunnolla ennen niiden toteuttamista. Yleisten teiden viitoituksen uusiminen on valtion kustantamaa. Tässä hankkeessa on kuitenkin voimakkaita intressiryhmiä, kuten alueella toimivat yritykset ja heitä edustavat kauppakamarit ja yrittäjä-

järjestöt. Kustannusjakoa tulisi harkita siltä pohjalta, ketkä viitoituksen uusimisesta hyötyvät. Kustannusten jakaminen voi olla kuitenkin hankalaa.

Tiehallinto on harkitsemassa kehäväylien opastusperiaatteiden uudistamista. Mikäli uudistus toteutetaan, ei Kehä V:n viitoituksen uusimista tulisi toteuttaa ennen kuin päätös uusista opastusnormeista on tehty. Tämä viivyttää toteutusaikataulua ja siten hankkeesta saatavia hyötyjä lähitulevaisuudessa.

Taulukko 7 Rakentamiskustannukset Kehä V:n opastuksen uusimiselle

+	-
Yhtenäinen viitoitus muiden kehäväylien kanssa korostaa Kehä V:n asemaa yhtenä pääkaupunkiseudun pääväylistä	Muutoksen aiheuttamat kustannukset
Helpottaa yritysten ja teollisuuskohteiden löytämistä	Nykyisten opastettavien kohteiden muuttaminen voi ainakin aluksi sekoittaa kuljettajia
Kuntaliitokset eivät aiheuta muutoksia kaikissa viitoissa	Edellyttää laaja tiedotuskampanjaa aiheesta
Opastettavat kohteet tukevat liikenteen solmukohtien (valtateiden liittymät) viitoitusta	Kustannusjako voi olla haasteellista
Luo mahdollisuuden markkinoida väylän varren kehityshankkeita	Kehäväylien viitoitusohjeisiin on todennäköisesti tulossa muutoksia lähiaikoina.

5.10 Havainnekuvia

Erityyppisistä opasteista tehtiin valokuvasovitteita, joiden avulla nähdään miltä opasteet tieympäristössä näyttäisivät. Kuvissa 29–32 on esitetty suunnistustauluja ja ajokaistan yläpuolisia viittoja.



Kuva 29 Suunnistustaulu valtatiellä 4



Kuva 30 Ajokaistan yläpuolinen viitta valtatie 3 rampilla



Kuva 31 Suunnistustaulu Vanhalla Turuntiellä (110)



Kuva 32 Erkanemisviitta valtatiellä 3

6 TOIMENPITEIDEN PRIORISOINTI

Toimenpiteiden priorisointi on tärkeää, sillä 200 kilometrin tieosuuden viitoituksen täydellinen uudistaminen kerralla on hankalaa ja kallista. Toimenpiteitä voidaan luokitella ja vertailla eri tavalla. Toisessa lähestymistavassa tieosuuden viitoitus uusitaan toimenpiteittäin koko tieosuudelle. Toisaalta opastus voidaan aloittaa liikenteen ja maankäytön kannalta merkittävimmistä paikoista.

Toimenpiteittäin tarkastellen viitoituksen tärkein uusimiskohde on pääsaapumissuuntien Kehä V -opasteet (moottoriteiden liittymät). Niiden uusiminen tulisi aloittaa päätieverkon liittymistä ja jatkaa alemman tason liittymiin. Toinen selkeästi tärkeä tekijä luotaessa tieosuudesta raskaan liikenteen laatu-käytävää on opastus satamiin ja rautatieyhteyksille. Tämä opastus tukee kuljetusketjuja ja lisää näiden kohteiden tärkeyttä. Seuraavana uusimiskohteena olisivat teollisuus- ja yritysalueiden infotaulut. Palvelukohteiden opastus on myös tärkeää, mutta niiden uusimista ja kustannuksia ei tarkastella tämän työn puitteissa.

Muuttuvan opastuksen ja Kehä V:n internetportaalin avulla väylästä tulisi moderni tieyhteys. Telematiikkaratkaisut palvelisivat erityisesti ammattikuljettajia ja työmatkaliikennettä. Näiden toteuttaminen voisi olla tärkeysjärjestyksessä edellä mainittujen kiinteiden opastusten jälkeen. Muuttuvat opasteet vaativat huomattavia investointeja, mutta internetportaalin rakentaminen on melko edullista.

Taulukossa 8 on esitetty opastuspaketit tärkeysjärjestyksessä. Toimenpiteiden kustannukset on laskettu koko tieosuudelle.

Taulukko 8 Toimenpiteiden priorisointi

Prioriteetti	Toimenpide	Hinta
1	Kehä V opasteet pääsisääntuloväylillä	145 000
2	Satamien opastus	40 000
3	Rautateiden opastus	2 100
4	Kehä V:n virtuaaliopastus	20 000
5	Kehä V opastus kaikkiin liittymiin	900 000
6	Teollisuus- ja yritysalueiden sekä logistiikkakeskusten opastus	20 400
7	Muuttuva opastus	13 400 000
8	Erityiset Kehä V –portaalit	500 000-1 250 000
9	Hienot kaupunki-infopisteet	xxxxx

Liikenteen ja maankäytön kannalta merkittävimmät tieosuudet olisivat kuvan 6 (sivu 11) mukaiset kaupunki-, liikenne- ja teollisuusjakso. Kaupunkijakso pituus on n. 40 km, liikennejakson n. 30 km ja teollisuusjakso on n. 50 km eli yhteensä 120 km. Nämä jaksot muodostavat suurimman osan tieosuuden pituudesta. Näillä jaksoilla myös sijaitsevat kaikki tärkeimmät liikenteen solmukohdat, joten toteutettaessa kaikkien jaksojen viitoitus kerralla, on järjestys melko sama kuin toimenpiteittäin toteutettaessa. Muuttuvan opastuksen suhteen syntyisi tosin säästöjä, jos se toteutettaisiin vain näille osuuksille, koska sen hinta muodostuu kilometrien mukaan. Näiden keskeisten jaksojen muuttuvan opastuksen toteuttaminen maksaisi 8 M€.

7 LÄHTEET

Hangon sataman logistiikkaselvitys, 2007, Hanko

HTU viitoituksen toimintalinjat, 2006, Tiehallinto (Liite 3: Eritasoliittyminen numerointiperiaatteita pääteiden risteämis- ja haarautumiskohdissa, muistio, 2004)

Liikenteen ohjaus, viitoitus, 1996, Tiehallinto

Luettelo rautatieliikennepaikoista, 2007, Ratahallintokeskus

Länsi-Uudenmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma, 2007, Uudenmaan liitto

Mitä maksaa?, 2005, Tiehallinto

Muuttuvat opasteet valtatiellä 4 välillä Haaransilta – Räninäpäriä, 2006, Tiehallinto

Terminaaliviitoituksen periaatteet, 2000, Tiehallinto



Tiesuunnitelman kustannusarvioon ja vaihtoehtoverailuun soveltuvia yksikköhintoja, 2001, Tiehallinto

Valtatie 25 Hanko–Mäntsälä, yhteysvälin kehittämisselvitys, 2003, Tiehallinto

8 LIITTEET

Workshopin yhteenveto	Liite 1
Infopisteiden sijainti	Liite 2
Kehä V:ltä opastettavat merkittävät palvelukohteet	Liite 3
Opastettavat kohteet Kehä V:llä	Liite 4
Opastettavat satamat ja rautatiet	Liite 5
Esimerkkikuva uusitusta opastuksesta valtatie 4 ja valtatie 25 liittymässä	Liite 6

Tervetuloa workshopiin 4.11.

Kehä V – opastuksen ja viitoituksen esisuunnitelma työhön liittyen pidämme workshopin keskiviikkona 4.11. Hyvinkäällä TechVilla Cityn tiloissa (Kankurinkatu 4-6, Hyvinkää) klo 9.00-12.30. Workshopissa ideoidaan Kehä V:n opastuksen periaatteita ja toteutusta.

Workshop liittyy Kehä V hankkeeseen, jonka tarkoituksena on nostaa tieyhteyden profiilia ja tehdä siitä yksi pääkaupunkiseudun kehävylistä. Hanke on alkanut vuonna 2007 ja se jatkuu edelleen.


Liittyen Kehä V:n markkinointiin ja tunnettuuden kasvattamiseen, hankkeessa on esitetty viitoituksen uudistamista koko tieosuudella. Nyt käynnissä olevan työn tarkoitus on selvittää viitoituksen uusimisen vaihtoehtoisia ratkaisuja, toteuttamisedellytyksiä ja muutoksen aiheuttamia kustannuksia.


Workshopin ohjelma:

9.00	Saapuminen ja kahvit
9.15	Alustukset päivän ohjelmaan
9.45	Tehtävä 1
	- opastuksen ideointia
11.00	Tauko, välipala- ja kahvitarjoilu
11.30	Tehtävä 2
	- kustannusten tarkastelua
n. 12.30	Tilaisuuden päätös

Jos et pääse saapumaan, toivomme Sinun lähettävän tilallesi toisen henkilön organisaatiostanne mahdollisuuksien mukaan. Pyydämme ilmoittautumaan 2.11. mennessä sähköpostilla pauliina.kuronen@wspgroup.fi tai puhelimitse 0207 864 310.

Uudenmaan tiepiiri



Kehä V – opastuksen esisuunnitelma


Tehtävä 1: Opastustarpeet eri tienkäyttäjärühmien näkökulmasta

- Tavoitteena oli visioida erilaisten käyttäjien näkökulmasta Kehä V:n tärkeimpiä opastettavia kohteita.
- Käytettiin annettuja rooleja, kuvakortteja ja sanatarroja. Niiden avulla kuvailtiin oman roolihahmon opastustarpeita matka varrella. Pohdittiin mm. seuraavia kysymyksiä:
 - Tärkeimmät orientaatiopisteet matkasi varrella? Missä teet päätöksen kulkea Kehä V:tä? Mitä tietoa tarvitset em. päätöstä varten?
 - Minkälainen opastus palvelee tarpeitasi parhaiten? Miten muuttuvat opasteet hyödyttäisivät sinua?
 - Minkälaisia opasterakenteet Kehä V:llä ovat ilmeeltään?

Olet moduulirekan kuljettaja. Olet lähdössä Jyväskylästä Mäntsälän logistiikkakeskuksen kautta Hangan Satamaan. Olet viemässä juureslastia Keski-Eurooppaan. Reitti ja työ on sinulle uusi, aiemmin olet toiminut maansiirtoalalla pohjois-Suomessa.



Pekka Savolainen ja
Reijo Lehtinen



Kehä V – opastuksen esisuunnitelma



Olette venäläinen perhe, joka on lähtenyt viikonloppuajelulle kohti Fiskarsin antiikkimarkkinoita. 10- ja 12-vuotiaat lapset ovat matkassa mukana. Vanhempi lapsista puhuu hieman englantia, muuten osaatte vain venäjää. Markkinat alkavat vasta ylihuomenna ja siihen asti on tarkoitus kuljeskella ja katsella kiinnostavia vastaan tulevia kohteita ja yöpyä jossakin ylellisessä paikassa. Lähestytte Porvoota raja-asemalta.



Pekka Tikka ja Jouni
Mattson



Kehä V – opastuksen esisuunnitelma



Olet kopiokoneiden myyntiedustaja. Aluettasi on Hanko-Hyvinkää, jossa olet toiminut jo viitisen vuotta. Yrityksenne pääkonttori on Espoossa.



Torleif Söderlund ja
Hanna Linna-Varis



Kehä V – opastuksen esisuunnitelma



Olet DHL:n kuljettaja ja menossa hakemaan antiikkihuonekalulähetystä Porvoon rahtisatamasta. Lähetysten on oltava perillä Seinäjoella jo tänään ja Hyvinkään asemalle on päästävä nopeasti.



Janne Rautio ja
Tiina Hartman



Kehä V – opastuksen esisuunnitelma

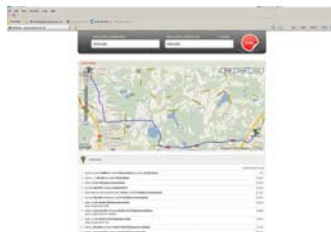




Viitoitusworkshopissa esiin nousseet teemat

Netti

- Tietokoneavusteinen reitinsuunnittelu (tieto halutaan jo lähtiessä, jos matkan aikana pitää varmistaa jotain, sekin tehdään "kotoa" > joku katsoo netistä)
- Tietojen vastaavuus maastossa, "*Samat opasteet paperilla, luonnossa ja netissä*", katkeamattomuus, kohteiden nimet samat
- Viitoitus ja uusi tekniikka –yhtenäisyys
- Netti, virtuaalimatka etukäteen, virtuaaliopastus – kohteet kolmiulotteisina
- Reitinvalinta ennen matkaa



Paikannus - gps

- Auton navigaattori + kännykän navigaattori varalla
- Navigaattorista on hyötyä myös tutun reitin apuna: siitä saadaan esim. tieto paljonko matkaan menee aikaa
- Osa logistiikka/yritysalueviitoista kiinteät – osa navigaattorille



Huolto - tauot

- Taukopaikkojen merkitystä korostettiin
- Ammattikuljettajien tarpeet liittyvät myös ajoneuvon huoltoon, esim.
- Bensa-asemat ja merkkihuollot matkan varrella
- Sähkölatauspisteet, kaasuntankkauspisteet > ekologinen näkemys, sopii brändiin
- Taukopaikat, kahvipaikat, virkistyminen
- Yöpyminen
- Virkistys- ja matkailukohteet; hiihtoputki – lautailu – Askolan Hiidenkivi – Riihimäen lasi – Luomuostokset
- Ex tempore -matkailukohteet



Muuttuvat opasteet

- Ruuhkat
- Onnettomuudet
- Sää tiedot
- Nopeusrajoitukset kelin mukaan
- Tieto ajoajasta tien päällä
- Tärkeää erityisesti talvella



Opastettavia kohteita

- Kehämäisyys: länsi – itä selville
- Sataman sisääntulo-opastus (oikeassa kohdassa) erityisen tärkeä, ammattikuljettajien tarpeet korostuivat
- Satamasta > Kehä V:lle
- Pysäköintipalvelut kohteissa, "viimeiset 200 metriä" haasteellisia
- Pääsy muille valtateille
- Kaukokohteet – isoimmat kaupungit
- Rautatieasema
- Yhteydet muihin kulkumuotoihin
- Kansainvälisyys



Muita tiedon välityskeinoja

- "venäjänkielinen rajalehti"
- Venäjänkielinen radiokanava
- Radiosta saadaan myös poikkeustieto
- Infopisteiden yhtenäinen ilme



Ilme, brändi

- Jokin, mistä tietää ajavansa Kehä V:llä, esimerkiksi tunnusomainen puu kautta koko väylän, esim, koivu
- Portaalien yms. luoma yleisilme



Kehä V:n valintaan vaikuttavia tekijöitä

- Sujuvuus
- Reitin selkeys
- Reitin pituus
- Matkan kesto (tieto muuttuvaa matka-aikatietoa näyttävästä opasteesta)
- Turvallisuus (häätäpuhelin-kuva)



Kehä V – opastuksen esisuunnitelma



3 tärkeintä opastettavaa kohdetta per roolihammo:

Venäläinen perhe

1. Yöpyminen, ongelmat (Hirvihaara, Hanko)
2. Luomuostokset, polkupyöräreitit, hiihtoputki
3. Fiskars (elämys), perhe kohteet

Moduulirekan kuljettaja

1. Mäntsälän logistiikkakeskus
2. Hangan satama (oikea)
3. Hyvä taukopaikka

Kopiokoneiden myyntitiedustaja

1. Lähikohteet esille
2. Kehä V sisääntuloväylillä
3. Huoltoasemat ja niiden palvelut

DHL:n kuljettaja

1. Satama/Rautatieasema => Yhteydet muihin kulkumuotoihin
2. Yhteydet muille pääväylille ja niiden kaukokohteisiin Kehä V:n kautta
3. Palvelut (kahvi, ruoka, auton huolto)



Kehä V – opastuksen esisuunnitelma



Johtopäätöksiä, ideoita

- Kehä V:n brändiä ja tunnettuutta rakentava viitoitus nousi tärkeäksi
- Raskaan liikenteen näkökulma painottui
- Kehä V voisi toimia pilottikohteena kehittämiselle, jossa parannetaan viitoituksen laatua. Yksi esille tullut parantamiseksi oli netissä tarjolla olevien kartta- ja reittipalveluissa ja väyläympäristössä käytettävien nimitysten vastaavuus.
- Tärkeiden paikkojen esittäminen 3D:nä – esim. Kehä V portaali, jossa olisi tarjottimella eniten haettujen kohteiden 3D-kuvat
- Palvelu voisi olla myös mainosrahoitteinen – paikalliset yrittäjät / yritykset pääsisivät esille
- Vaihtuvato yritykset/nimet niin nopeasti, että viitat eivät "pysy perässä"?
- Väylällä on mahdollisuus profiloitua uuden ajan väyläksi sillä, että sinne tulisi esim. ensimmäinen yhtenäinen kaasun- ja sähköntankkausverkosto
- Länsi ja Itä –tietoa voi hyödyntää viitoituksessa ja perille ohjaamisessa
- Länsi-Itä luo orientoituvuutta ja yhdistävää imagoa
- Väylän varrella radioasemien taajuus –kyltit
- Infopisteiden yhtenäinen ilme ja laadukas varustelu
- Ekologisten energiamuotojen avulla luotu brändi
- Väylän rakenteilla / varusteilla voidaan luoda oma ilme



Kehä V – opastuksen esisuunnitelma



Tehtävä 2: Hankkeiden priorisointi

- Ryhmälläsi on käytettävänä 5 – 10 – 15 kehätaaleria. Miten jaatte ne seuraaviin kohteisiin / hankkeisiin koko 200 km väylällä?



Kehä V – opastuksen esisuunnitelma



Tehtävä 1:ssä ideoitujen hankkeiden "hinnasto"

Satamien opastus	●
Rautateiden opastus	●
Solmukohtaopastus	● ●
Muuttuva opastus	● ● ● ●
Hienot kaupunki-infopisteet	● ●
Teollisuusalueiden ja yritysalueiden opastus	● ●
Kehä V opasteet sisääntuloväylillä	● ●
Logistiikkakeskusten opastus	● ●
Erityiset Kehä V –tieympäristövarusteet	● ● ●
Palvelukohteiden opastus	●
Kehä V:n virtuaaliopastus	●

PRIORISOINTI

15 KEHÄTAALERIN BUDJETTI	
Kehä V opasteet sisääntuloväylillä	● ●
Palvelukohteiden opastus	●
Muuttuva opastus	● ● ● ●
Kehä V:n virtuaaliopastus	●
Teollisuusalueiden ja yritysalueiden opastus	● ●
Solmukohtaopastus	● ●
Satamien opastus	●
Logistiikkakeskusten opastus	● ●

5 KEHÄTAALERIN BUDJ. "perinteinen malli"	
Kehä V opasteet sisääntuloväylillä	● ●
Solmukohtaopastus	● ●
Palvelukohteiden opastus	●

10 KEHÄTAALERIN BUDJETTI	
Kehä V opasteet sisääntuloväylillä	● ●
Logistiikkakeskusten opastus	● ●
Teollisuusalueiden ja yritysalueiden opastus	● ●
Kehä V:n virtuaaliopastus	●
Palvelukohteiden opastus	●
Satamien opastus	●
Rautateiden opastus	●

5 KEHÄTAALERIN BUDJ. "moderni malli"	
Muuttuva opastus	● ● ● ●
Kehä V:n virtuaaliopastus	●

> Prioriteetti 1:

Kehä V opasteet sisääntuloväylillä, Kehä V virtuaaliopastus, palvelukohteiden opastus

> Prioriteetti 2:

Muuttuva opastus, teollisuus- ja yritysalueiden opastus, solmukohdat, satamien opastus, logistiikkakeskusten opastus

Etenemispolkuja

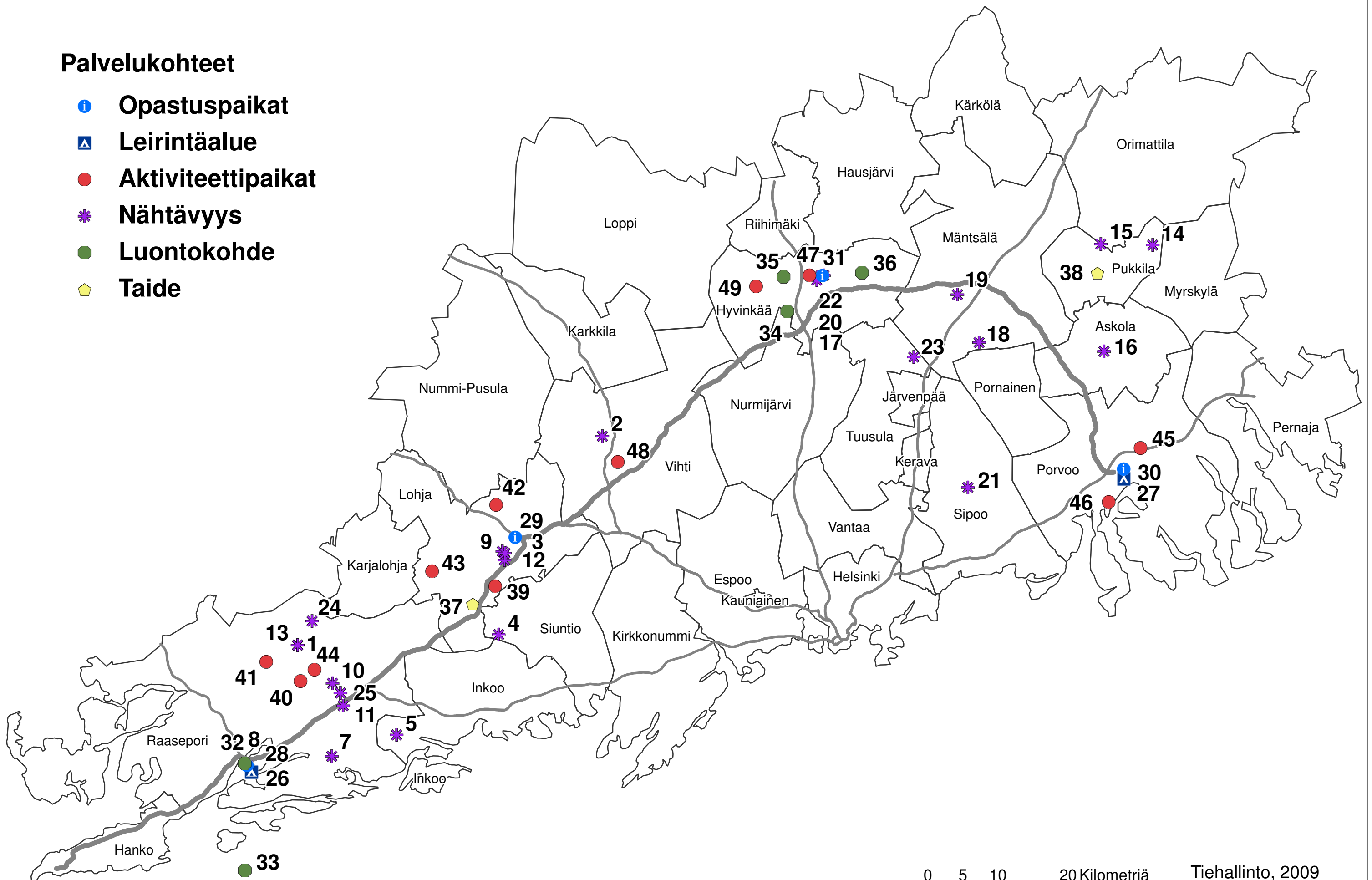
Vaihtoehtoisia etenemistapoja:

- Toteutuspolku 1 = Paketti paketilta, ehdotuksia periaatteiksi, teeman mukaisia hankkeita
 - Sitouttamisen kannalta parempi toimintamalli
 - Väylän yhtenäisyyden syntymisen kannalta parempi
- Toteutuspolku 2 = Viitoitus kohteittain priorisoiden, ehdotus priorisoinniksi, 'Viitoitushankkeet', maantieteellisesti määritettyjä hankkeita
 - Sisääntulo-opasteista muutama esimerkki
 - Liittymät
 - "mitkä tullaan opastamaan" (satamat/rautatiet)
 - Kaukokohteet – missä liittymässä mitäkin



Palvelukohteet

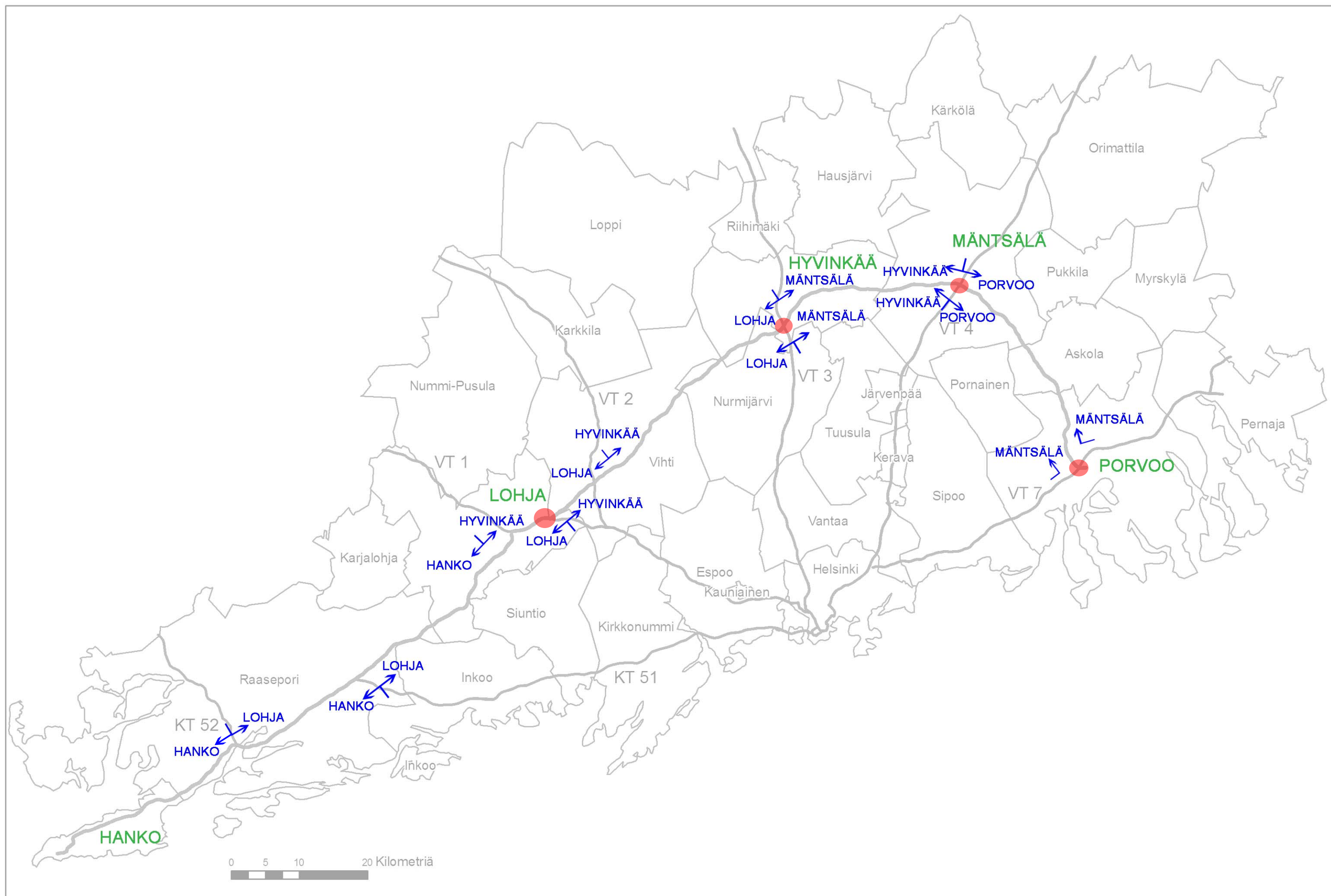
- i **Opastuspaikat**
- ▲ **Leirintäalue**
- **Aktiviteettipaikat**
- ✱ **Nähtävyys**
- **Luontokohde**
- ◆ **Taide**

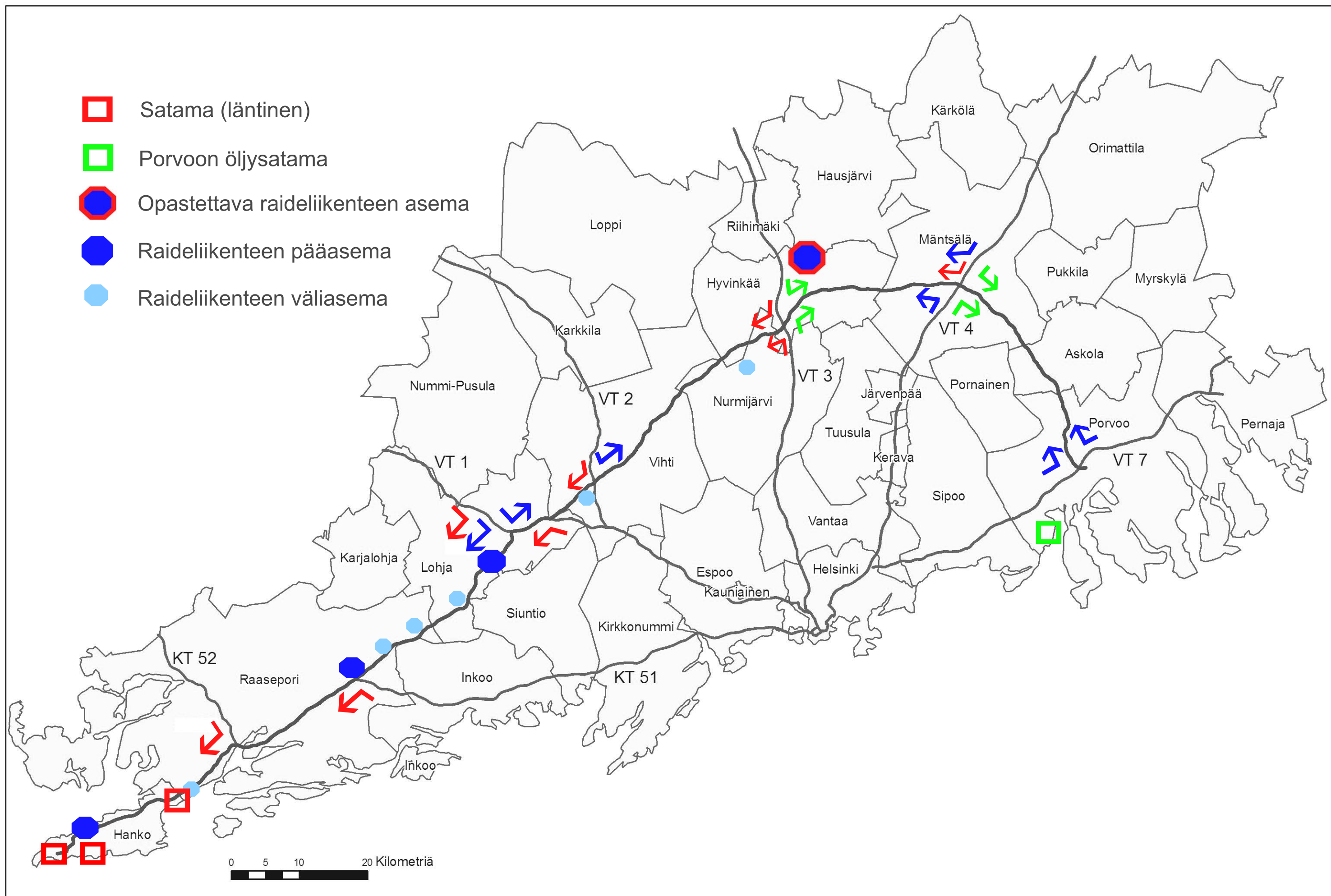


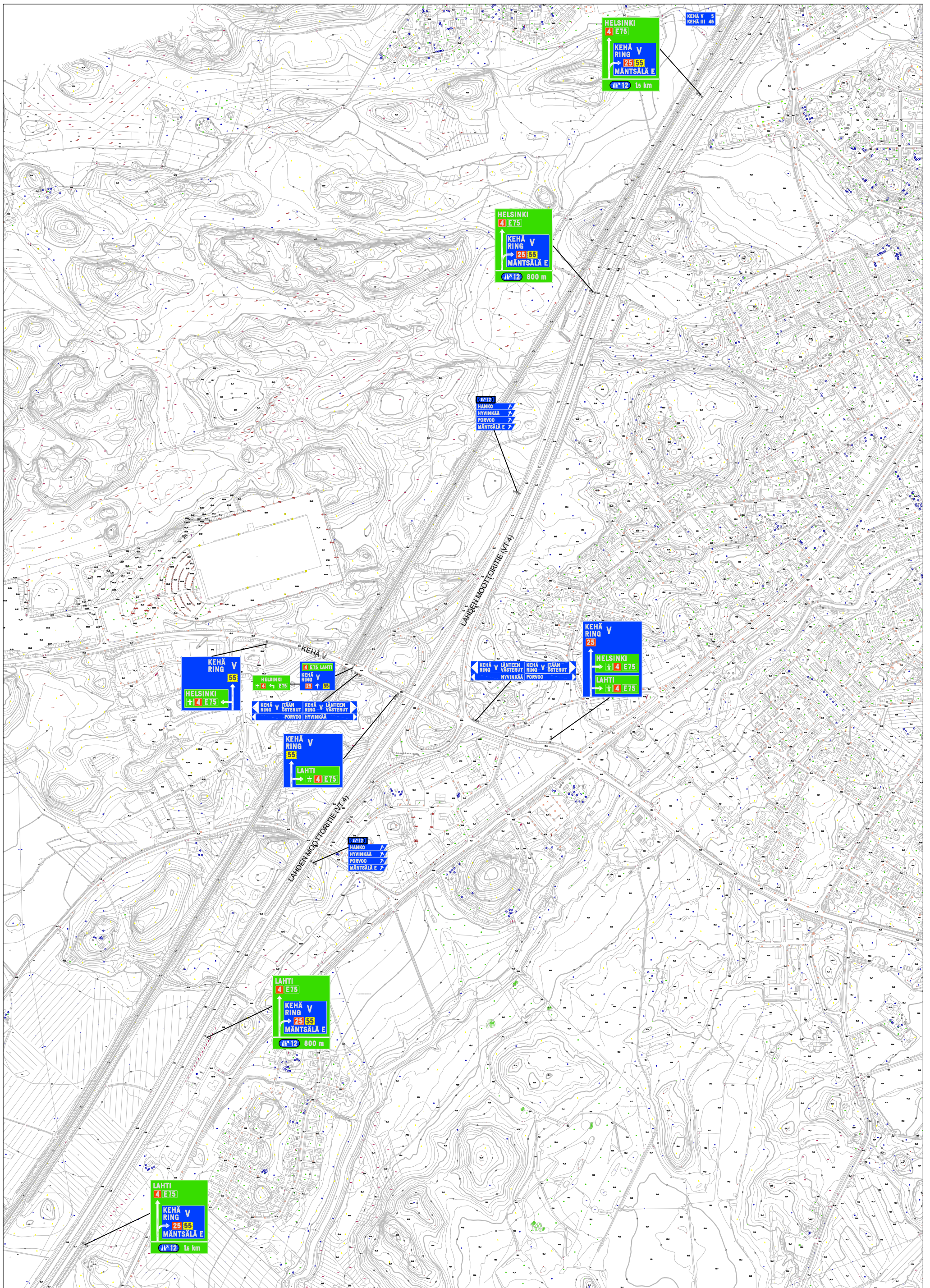
0 5 10 20 Kilometriä

Tiehallinto, 2009
Tilastokeskus, 2007

NRO	KOHDE
Historialliset rakennukset, museot ja muut nähtävyydet	
1	Fiskars ruukki
2	Pyhän Birgitan kirkon rauniot
3	Tytyrin kaivosmuseo
4	Fagervikintie (Suuri Rantatie)
5	Mustion ruukki
6	Fagervikin ruukkialue
7	Raaseporin linnan rauniot
8	Museokeskus EKTA
9	Pyhän Laurin kirkko
10	Billnäsin ruukki
11	Brobackan muinaismuistolaue
12	Lohjan museo
13	Fiskarsin museoalue
14	Pukkilan villisikatarha
15	Hiidenkirnut
16	Kopinkallio
17	Hyvinkään taidemuseo
18	Alikartano (Frugård)
19	Sepänmäen käsityömuseum
20	Suomen rautatiemuseo
21	Pyhän Sigfridin kirkko
22	Valvillan tehdasmuseo
23	Kellokosken ruukki
24	Antskogin ruukki
25	Karjaan muinaismuistoalue
Leirintäalueet	
26	Ormnäs Camping
27	Kokonniemi
Opastuspaikat	
28	Raaseporin Opastustoimisto
29	Lohjan Opastustoimisto
30	Matkailutoimisto Porvoo
31	Opastustoimisto Hyvinkää
Kansallispuistot, luonnonsuojelualueet ja ulkoilualueet	
32	Tammisaaren luontokeskus
33	Tammisaaren saariston kansallispuisto
34	Petkelsuon luonnonsuojelualue
35	Kytäjä-Usmi erämaa
36	Ridasjärven luonnonsuojelualue
Taiteellisesti merkittävät kohteet	
37	Kässän talo
38	Galleria Koivulinna
Kaupalliset kohteet ja aktiviteettipaikat	
39	St Laurence golf
40	Nordcenter golf
41	Ruukkigolf
42	Kisakallio
43	Viinitila
44	Påminne
45	Porvoo Golf
46	Haikon kartano
47	Hyvinkään Sveitsi
48	Vihti Golf, Vihti Ski
49	Kytäjä Golf







Uudenmaan elinkeino-, liikenne-
ja ympäristökeskus
Liikenne ja infrastruktuuri
Opastinsilta 12A, 00520 Helsinki
puh. 020 69 0300
www.ely-keskus.fi

ISSN 1798-8101 (painettu)
ISBN 978-952-257-014-7 (painettu)
ISSN 1798-8071 (verkkojulkaisu)
ISBN 978-952-257-015-4 (verkkojulkaisu)